كتائب الفردوس الأعلى

الجبهة الإسلامية العالمية لجهاد اليهود والصليبيين

تقدم

المجلة الجهادية العسكرية


Al Qaeda Airlines
القاعدة أيرلاينز (3)


لو أن رسائلنا تحملها الكلمات لما حملناها بالطائرات
" If our messages had been able to reach you through words
we wouldn't have been delivering them through planes "


Lethal Dose
الجرعة القاتلة


في هذا العدد من المجلة
مفهوم الاغتيال وبعض من أدواتة واساليبة
سم الريسين الفتاك (Ricin)
سم النيكوتين القاتل (Nicotine)

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَأَعِدُّوا لَهُم مَّا ٱسْتَطَعْتُم مِّن قُوَّةٍ وَمِن رِّبَاطِ ٱلْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِۦ عَدُوَّ ٱللَّهِ وَعَدُوَّكُمْ

وَءَاخَرِينَ مِن دُونِهِمْ لَا تَعْلَمُونَهُمُ ٱللَّهُ يَعْلَمُهُمْ ۚ وَمَا تُنفِقُوا مِن شَىْءٍ فِى سَبِيلِ ٱللَّهِ يُوَفَّ إِلَيْكُمْ

وَأَنتُمْ لَا تُظْلَمُونَ ۝﴾

"And make ready against them all you can of power, including steeds of war (tanks, planes, missiles, artillery) to threaten the enemy of Allah and your enemy, and others besides whom, you may not know but whom Allah does know."

(سورة الأنفال 60)

(مفهوم الاغتيال وبعض من أدواتة)

الاغتيال: هو عملية قتل مفاجئ تنفذ ضد هدف معين معاد بغرض كف أذاه عن المسلمين أو بغرض ردع غيره من المجرمين .

والاغتيالات هي من وسائل الاعمال العسكرية إلا أنها أمنية في جوهرها وهي من أعمال المخابرات (**المجموعات الخاصة**) ولابد من توفر التنظيم الدقيق فيها وتوفر عناصر ذات إمكانيات معينة يشكلون جهازا خاصا لا علاقة له بالأمور الأخرى التنظيمية لضمان عدم كشفهم

(خصائص ومراحل عملية الاغتيال)

خصائص عملية الاغتيال:

١.المفاجأة – ٢.الردع – ٣.السرعة والهدوء في التنفيذ.

٤.السرية في إعداد الخطة واختيار الأشخاص والتدريب والتنفيذ.

مراحل عملية الاغتيال:

أ .خطة الاغتيال:

١.تحديد الهدف.

٢.إجراء استطلاع كاف له (معاينة ، مراقبة ، تفتيش سري ...الخ) والاستطلاع أهم فقرات خطة الاغتيال إذ به تحدد طريقة القتل والانسحاب ولوازم العملية ....الخ.

٣.تحديد طريقة القتل.

٤.التنفيذ.

٥. عملية الانسحاب.

٦. عملية الاستطلاع وتشكل: حركته ، مواعيده الثابتة والمتحركة ، محل السكن ، طريق مسيره ، أفكاره ، نفسيته ونقاط ضعفه الثابتة والمتحركة ، ومراقبته مراقبة جيده ، وعملية المراقبة هي فن قائم بذاته ويجب الاقتراب من الهدف بل إقامة علاقة معه إن أمكن ويجب اشتراك المنفذ في الاستطلاع ولو في مراحله الأخيرة .

ب . عملية التنفيذ:

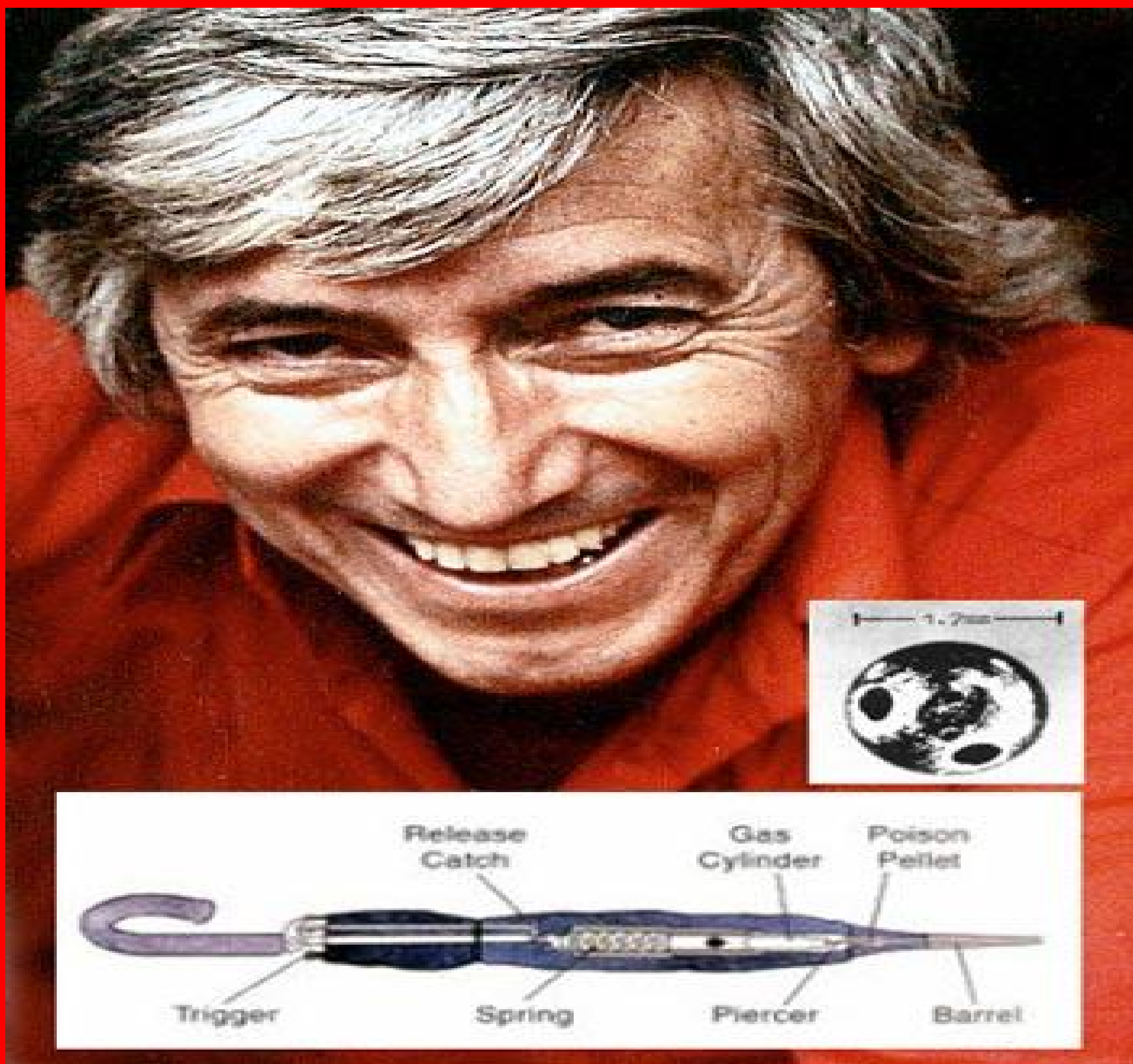
وعملية التنفيذ تتم بعدة طرق وأساليب نذكرها هنا على سبيل الاختصار والإجمال – وهذة بعض الامثلة الحية التى سوف نفصلها وهي تبين مفهوم الاغتيال سواء في بعض اساليبة المتبعة حاليا او باستخدام مواد لها استخدام مزدوج ولا تثير الشبهات رغم انها تحمل بين طياتها الموت

منذ القدم أدرك الإنسان بأن أفضل وسيلة للتخلص من أعداءه تتمثل في قتلهم واغتيالهم، فأحيانا يكون اغتيال شخص واحد مؤثرا إلى درجة سقوط دول وتغيير أنظمة وتفكيك جيوش جرارة. بيد أن الأمر ليس بهذه السهولة، فقادة الأمم وشخصياتها المؤثرة غالبا ما يحاطون بأطواق محكمة من الحماية والحراسة يصعب عبورها والنفاذ منها، لهذا ابتكر المغتالون وسائلهم وأساليبهم الخاصة التي تمكنهم من الوصول إلى أقرب نقطة من الهدف مما يضمن نجاح مهمتهم، وهذه الأساليب تنقسم عموما إلى نوعين، النوع الأول يتضمن وضع خطة الوصول إلى الهدف وتنفيذ عملية الاغتيال لكن من دون الاهتمام والمبالاة لسلامة المنفذ وتأمين انسحابه، وهذا الأسلوب يستعمل عادة في العمليات الاستشهادية .

أما النوع الثاني من أساليب الاغتيال فهو يهتم كثيرا بسلامة المنفذ ويعمل على تأمين انسحاب المنفذ بشكل يضمن عدم إلقاء القبض عليه أو قتله، وهذا الأسلوب قديم جدا ويعتمد على السرعة والخفة والتمويه، و في عصرنا الحاضر فجميع أجهزة المخابرات والشرطة السرية حول العالم تستخدم الأسلوب الثاني لتفادي وقوع عملائها وجواسيسها في قبضة العدو.

كما تستخدمه عصابات الجريمة المنظمة للتخلص من منافسيها وأعداءها. وعبر العصور تم ابتكار وإضافة أساليب جديدة في التخفي والتنكر واستعمال الأسلحة الغير تقليدية كالسموم والحقن المميتة والأسلحة المموهة .. الخ .

سنتحدث عن النوع الثاني في مجال الاغتيال ولفهم بعض من اساليبة وادواتة بشكل مبسط هذة امثلة توضيحية



١- مظلة للمطر أم لاقتناص البشر !!

ماركوف .. قتلته مظلة !!

في صبيحة يوم السابع من كانون الأول / ديسمبر عام ١٩٧٨ م غادر الكاتب والصحفي البلغاري جورجي ماركوف (Georgi Markov) منزله متوجها إلى مقر عمله في هيئة الإذاعة البريطانية (BBC) . لم يكن هناك ما يميز ذلك الصباح اللندني عن غيره، نفس الهواء البارد والسماء الملبدة بالغيوم وذات الطريق الذي ينبغي أن يقطعه سيرا على الإقدام صوب موقف الباص الواقع على الجانب الآخر من نهر التايمز والذي لم يكن مزدحما ذلك اليوم ما خلا شخصين أو ثلاثة لم يعرهم ماركوف اهتماما ووقف كعادته سارحا في أفكاره. لكن قبل وصول الباص بلحظات أحس ماركوف بلسعة مؤلمة مباغتة في باطن فخذه الأيمن فالتفت إلى الوراء ليشاهد رجلا ضخما يرتدي معطفا داكنا طويلا ينحني على بعد خطوات منه لالتقاط مظلته المطرية، الرجل أعتذر وغادر المكان بهدوء. أما ماركوف فلم يقل شيئا ولم يعر الحادث اهتماما، ظن أن الرجل أصطدم به عرضا وأنتهي الأمر، لكنه كان مخطئا في تقديره لما حدث، إذ ازداد شعوره بالألم خلال المدة التي أستغرقها الباص للوصول إلى غايته، وأستمر ألمه أثناء الساعات التي قضاها في العمل كما لاحظ بروز تورم صغير على باطن فخذه الأيمن.

ماركوف أخبر بعض زملائه في العمل عن حادثة اللسعة التي تعرض لها في موقف الباص وعن الرجل الضخم ذو المظلة الذي كان واقفا خلفه، وحسنا فعل بأخبار زملائه، لأن حالته الصحية تدهورت في مساء ذلك اليوم فأصيب بحمى شديدة نقل على أثرها إلى المستشفى ليفارق الحياة بعد ثلاثة أيام فقط.

موت ماركوف المفاجئ أثار ارتياب الشرطة البريطانية، فالرجل كان معارضا مزمنا للنظام الشيوعي في بلاده وسبق أن تعرض لمحاولتي اغتيال فاشلتين. وقد جاءت نتائج تشريح الجثة لتؤكد شكوك الشرطة، فقد عثر الأطباء على نسبة قاتلة من سم الريسين في جثة ماركوف كما استخرجوا رصاصة متناهية الصغر من المنطقة المتورمة على فخذه.

المحققون استنتجوا بأن الرصاصة أو حقنة الريسين التي قتلت ماركوف أطلقت من مسافة قريبة بواسطة مظلة الرجل الذي كان واقفا خلفه في موقف الباص صبيحة يوم الجريمة، ورجحوا بأن تكون المظلة القاتلة قد صنعت خصيصا بواسطة جهاز المخابرات السوفيتي (KGB) لمساعدة الجواسيس البلغاريين لتنفيذ عملية الاغتيال التي اشتهرت لاحقا بأسم (جريمة المظلة) والتي مازال الغموض يلفها حتى اليوم، بل إنها ازدادت غموضا مع انهيار النظام الشيوعي في بلغاريا عام ١٩٩٠، فقد اختفت فجأة تقارير المخابرات البلغارية عن ماركوف، وتعرض الضابط المسئول عن مطاردته للقتل في حادث سيارة مشبوه، كما انتحر جاسوس أخر مقرب من القضية في ظروف غامضة.

– ففي داخل أروقة جهاز المخابرات السوفيتية ، تمكن بعض خبراء "القسم السري" من تحويل السن المدبب للشمسية أو المظلة العادية ، إلى سلاح فتاكٍ صامت ... هذا السلاح المبتكر يمكنه إطلاق كريةٍ صغيرة جداً ، يبلغ قطرها ١,٧ مليميتر تقريبا، تبدو في حجم رأس الدبوس ، ومصنوعة من سبيكة البلاتينيوم والإيرديوم ، كان بها حفرتان دقيقتان قطر كل منهما ٠,٣٤ مليميتر يصنعان زاوية قائمة من الخارجٍ، ومن الداخل يكونان شكل حرف إكس " X" ، يحتويان على جرعةً قاتلة من سّم "الريسين*" ، الذي يعتبر أشد سميةً حتى من السيانيد نفسه ، ولا تظهر أعراضه على الشخص إلا بعد مرور ٢٤ ساعة على إصابته.



شكل يوضح الكرية المعدنية الدقيقة القاتلة بعد تكبيرها

٣- (القلم القاتل)

تبدو الأقلام النارية أكثر انتشارا مما قد يتصوره المرء، ففي الطرف الآخر من المحيط الأطلسي وفي مدينة مانشستر الانجليزية تحديدا توقف رجل مخمور يدعى هيو ويست أمام إحدى الحانات عارضا بيع قطعة سلاح لسائق سيارة كان متوقفا في المكان. سائق السيارة ظن بأن الرجل يتحدث عن مسدس أو بندقية، لكن لشدة دهشته شاهد ويست وهو يخرج قلم أزرق صغير من جيبه وراح يشرح له طريقة تعبئته وإطلاق النار. السائق المذعور أخبر ويست بأنه لا يحتاج إلى سلاح ناري حاليا وتركه لأخبار الشرطة التي سرعان ما اعتقلت ويست بتهمة حيازة وحمل سلاح ناري لينتهي به المطاف إلى قضاء خمسة سنوات في السجن ..





أما في العاصمة التايلندية بانكوك فقد وقعت جريمة قتل بواسطة قلم ناري آخر قام بتصميمه وصناعته رجل يدعى "بيجب هوان" خلال فترة دراسته في المعهد التقني، السلاح العجيب يبدو أقرب إلى الناي منه إلى القلم، وهو يتكون من ثلاثة أجزاء يسهل فصلها وجمعها، وقد أستعمله هوان لإخافة احد أصدقاءه الذي كان يرفض تسديد مبلغ من المال يدين به إليه، لكن ذلك الصديق سخر من هوان وأخبره بأنه لو كان جادا في تهديده لأطلق النار عليه، فما كان من هوان إلا أن وضع رصاصة في سلاحه وأطلق النار مباشرة نحو صدر صديقه ليرديه قتيلا في الحال. الشرطة ألقت القبض لاحقا على هوان وقامت بعرض سلاحه العجيب على وسائل الإعلام.

٣- (الهاتف القاتل)

ربما يكون الخلوي الذي عثرت عليه الشرطة أثناء غارة على مخبأ للمافيا في مدينة نابولي الايطالية هو الأغرب من بين الأسلحة النارية المموهة، إذ من المستحيل تمييزه عن أجهزة الخلوي الحقيقية، فهو مزود بشاشة عرض ولوحة مفاتيح وهوائي ولا يختلف بشيء عن أي جهاز خلوي أخر. لكن خلف المظهر المخادع والغلاف البراق يكمن سلاح ناري خطير بإمكانه حمل وإطلاق الرصاص على حين غرة وبكفاءة عالية

الشرطة الايطالية لا تعلم إن كان الجهاز قد أستعمل حقا للقتل أم لا ، لكنه كان معبأ وجاهز للاستخدام عند العثور عليه، وهو بالتأكيد يجسد نقلة نوعية في الأساليب الماكرة التي تستخدمها عصابات الجريمة المنظمة للوصول إلى أهدافها. وهناك الآن مخاوف حقيقية من أن يكون انتشار هذا الخلوي القاتل أوسع نطاقا بكثير مما تتصوره الشرطة، وهو الأمر الذي يشكل تحديا كبيرا لرجال الأمن حول العالم وذلك لصعوبة اكتشاف هذا السلاح المخادع الذي يسهل حمله ونقله من دون إثارة الشكوك وجذب الأنظار.

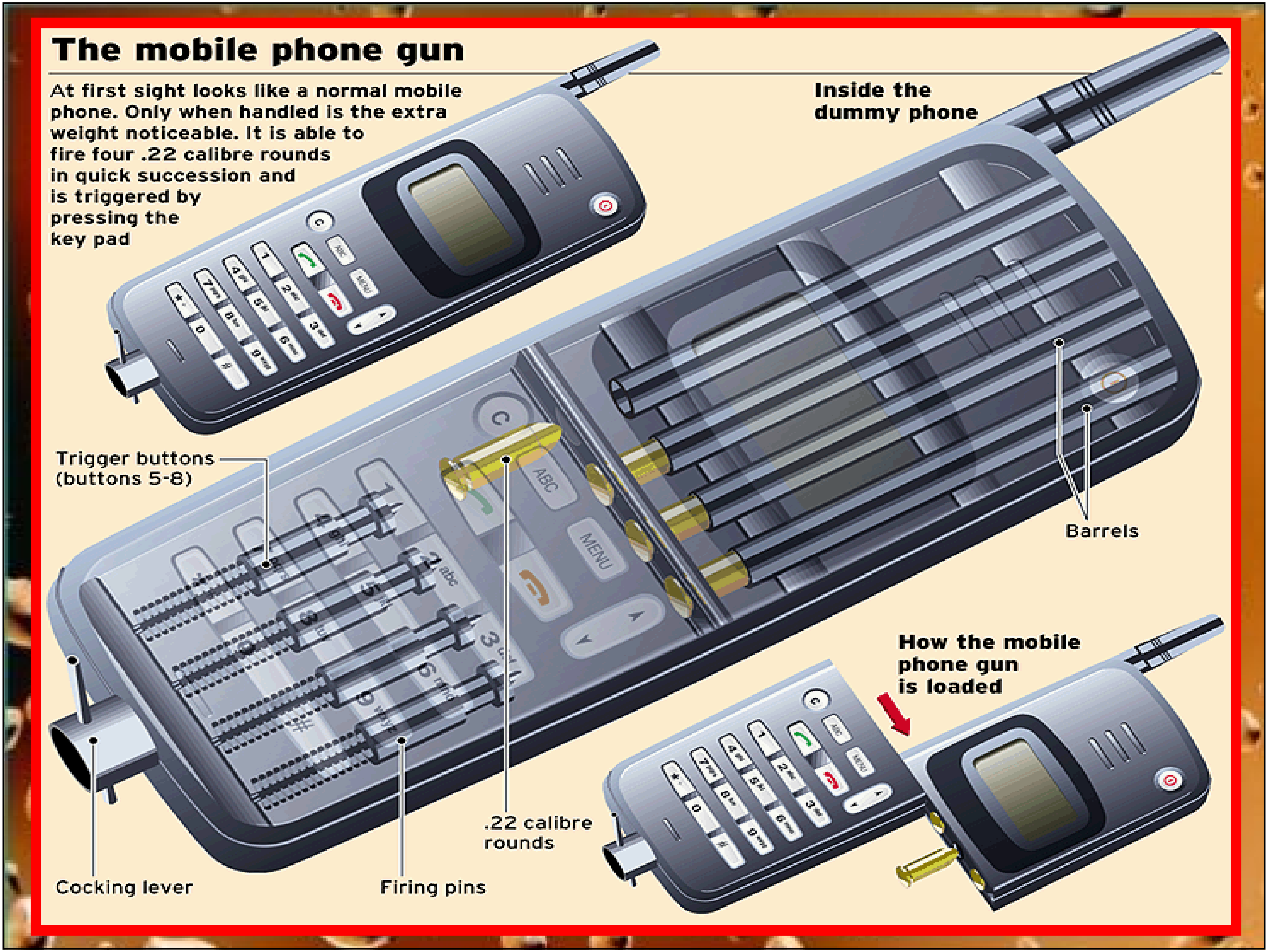
خلوي المافيا القاتل تمت صناعته عن طريق إزاحة القسم الداخلي للوحة المفاتيح من اجل إفساح المجال لأربعة رصاصات من عيار ٢٢ ملم لتستقر في أربعة اسطوانات صغيرة تنتهي جميعها إلى فتحة الهوائي الموجود أعلى الجهاز والذي يتم أطلاق الرصاص من خلاله بشكل مفرد أو متتابع. ويتم إطلاق النار عن طريق ضغط الأزرار من ٥ إلى ٨ في لوحة المفاتيح.



Mobile Phone Looking Deadly .22-Caliber Pistol

At first sight it looks like a regular cell phone — same size, same shape, same overall appearance.
But beneath the digital face lies a .22-caliber pistol, a phone gun capable of firing four rounds in quick succession with a touch of the otherwise standard keypad. Hitting the 5, 6, 7 and 8 buttons on the gunphone fires four .22 caliber rounds in quick succession.

The phone in half. The .22-caliber rounds fit into the top of the phone under the screen.
The lower half, under the keyboard, holds the firing pins.
The bullets fire through the antenna by pressing the keypad from numbers five to eight. the gun's capable of firing four shots in quick succession through the antenna using buttons on the keypad as the trigger .


The mobile phone gun
At first sight looks like a normal mobile phone. Only when handled is the extra weight noticeable. It is able to fire four .22 calibre rounds in quick succession and is triggered by pressing the key pad
Inside the dummy phone
Trigger buttons (buttons 5-8)
Barrels
How the mobile phone gun is loaded
.22 calibre rounds
Cocking lever
Firing pins





تلك الأسلحة المخادعة والمميتة التي ذكرناها في الصفحات السابقة ليست سوى عينة صغيرة من مجموعة ضخمة من أدوات القتل والتجسس والرصد المموهة التي تفتق العقل البشري عن اختراعها، وهناك بالتأكيد أسلحة قاتلة أخرى جرى تمويهها وإخفاءها بذكاء وبراعة كبيرين "

ولذلك يجب عليك اخي المجاهد ان تبتكر اسلحة قاتلة ذات الاستخدام المزدوج او ما يعرف بالأسلحة المموهة ولكم في غزوات القاعدة نماذج – فكيف تحولت الطابعات وغيرها الي قنابل .

يوجد ملف وورد مضغوط مرفق ضمن العدد بعنوان (تحريض المجاهدين الأبطال على إحياء سنة الاغتيال) .. للشيخ فارس الزهراني (ابو جندل الازدي) فك الله اسرة من سجون الطواغيت وهذا البحث فية من التفاصيل الشرعية والأمنية والعسكرية ما يثري مفهوم الاغتيال في عصرنا الحالي


TOXICOLOGY
LD 50
مقدمة في علم السموم

في البداية اود ان اضع بعض النقاط على الحروف وسوف ابدا حديثي بالتحدث عن علم الحرب الكيميائية والبيولوجية وما يدور في فلكهما ، فمن وجهة نظري بخصوص هذا المجال العلمي وإذا اراد احد المجاهدين التركيز بة ان يعتمد مبدأ (البداية من حيث بدا غيرنا) وليس ان نبدأ من حيث انتهى غيرنا ، فموضوع المتفجرات والحمد لله فان المجاهدين استطاعوا ان يبدوا من حيث انتهى غيرنا وقد اذهلوا العالم بعبواتهم رغم الامكانيات الشحيحة وبمجهودات ذاتية فما بالكم لو كنا نمتلك الجزء البسيط من المعامل والمختبرات العالمية ، ولكن الامر يختلف في مجال الحرب الكيميائية والبيولوجية فان المخاطر هنا اكبر واخطر ولا تنحصر على الشخص المعد للسلاح الكيميائي

بل يمكن ان تتعداها الي المجاهدين القريبين منة وبالتالي يجب ان يقوم المجاهد بدارسة كل ما يمكن من كتب ومعلومات القديم منها والحديث في مجال الحرب الكيميائية ما يندرج تحتها من علم السموم والغازات القاتلة وعلم الاحياء المجهرية – حتى يستطيع المجاهد تكييف الادوات المناسبة لصنع سلاح كيميائي او بيولوجي يناسب الاوضاع الحالية وايضا يمكنة تكييف ظروفة المادية وتحديد البعد السياسي ونسبة الرعب والقتل المراد ايصالها لكي يتحقق الحد الاقصى من مطالب المجاهدين دونما تجاوز في الامور الشرعية ،

ولذلك سوف ابدا بإضاءة اول مصباح في سبيل هذا المجال واقصد هنا (الحرب الكيميائية والبيولوجية) ، وفي هذا العدد حاولت ان اضع اغلب مصادر تحضير سم الريسين رغم ندرة الحصول على بعضها ووجود بعض الاخطاء الكيميائية التي لا تنتج سم ريسين نقي ولكني وضعتها كلها في اطار سهل الفهم والشرح والتبسيط قدر الامكان ، لأني لا اريد ان نبقى ناسخين للمعلومات فقط - بل يجب ان تكون لدينا اغلب المصادر وحينها يمكن ان نكيفها على حسب اوضاعنا المادية والاستراتيجية ويكون لدى المجاهد ادوات مساعدة تجعله يبدأ من حيث انتهيت انا في هذا العدد - وان شاء الله نسمع قريبا عن غزوات تحمل الطابع الكيميائي والبيولوجي وليعلم الغرب الكافر ان حرب المسلمين لم ولن تكون نزهة وإنما امور يشيب لها رووس زعماء امريكا وأجهزتها الاستخبارية العالمية

(مدخل مهم في علم السموم / تعريفات وتوضيحات)

١ - علم السموم: (TOXICOLOGY) يعرف بأنه العلم الذي يبحث في ماهية المواد السامة كيميائية كانت أم فيزيائية وفي تأثيرها الضار على الكائن الحي كما يبحث في أصل السم وتحليله وطرحه في الكائن الحي وفي طرق العلاج والتقليل من السمية.

٢ - السم: (POISON) يعرف بأنه المادة الكيميائية أو الفيزيائية التي لها القدرة على إلحاق الضرر أو الموت في النظام الحيوي.

٣ - السمية: (TOXICITY) تعرف بأنها قدرة السم على إحداث خلل أو ضرر أو تلف في جسم الكائن الحي إنسانا كان أم حيوانا أم نباتا.

٤ - عملية التسمم هي إصابة الشخص بالأعراض المرضية التي تسببها السموم وهذه الأعراض إما أن تظهر فجأة ويسمى التسمم في هذه الحالة تسمم حارا وإما أن تظهر تدريجيا وبغير شدة وذلك عقب استخدام كميات صغيرة من السم لمدة طويلة في فترات متباعدة ويسمى التسمم في هذا النوع الأخير تسمم مزمن ويتم تراكم السم في هذا النوع بانحلاله في المواد الدهنية في الجسم أو بتثبيته في الأنسجة الهضمية أو في الكليتين.

٥ - الجرعة القاتلة: (LETHAL DOSE)(LD 50) هي أقل كمية من السم تكون كافية للقتل (الإنسان أو الحيوان أو النبات).وغالبا يرمز لها بالرمز (LD50) حيث أن (LD50 = X mg) حيث الرمز X رقم يتغير حسب نوع السم .

يمكن تقسيم مصادر السموم الى قسمين رئيسين :

أولا: المصادر الطبيعية وأهمها :

١ - مصدر حيواني

مثل سم الأفاعي والعقارب والحشرات والأسماك والعناكب

٢ - مصدر نباتي:

أ- نباتات راقية مثل الداتورة، الشوكران الخشخاش، الحشيش ونبات الكوكايين والتبغ.

ب- نباتات دنيئة مثل الطحالب، البكتريا، الفطريات.

٣ - المعادن:

مثل الزئبق، الزرنيخ، الرصاص النحاس، الكوبالت.

٤ - بعض الإشعاعات الكونية مثل غاز الأوزون.

ثانيا: المصادر الصناعية:

مبيدات الحشرات مثل (D.D.T) هذه المادة متوفرة في الأسواق وهي تستعمل لقتل الفئران والحشرات وتأتي على هيئة بودرة الفوليدول، وهنالك الغازات السامة مثل حامض الهيدرو سيانيك أول أكسيد الكربون و الإشعاعات الناتجة عن الانفجارات النووية، ومواد البلاستك أو غيرها

عملية امتصاص السموم :

نعنى بالامتصاص تلك الخلطات الحيوية اللازمة لنقل المادة السامة من مكان التعرض للسم الى الجهاز الدوري . ويتم الامتصاص للسموم بواحدة أو أكثر من الطرق التالية:

١-الجلد: (SKIN)

يتكون الجلد من عدة طبقات من الخلايا ويتميز بمساحة كبيرة تبلغ ١٨٠٠٠سم٢ في الإنسان البالغ وهو يمثل ١٠% من وزن الإنسان ويعتبر الجلد غير منفذ لكثير من المواد الكيماوية بما فيها السموم وبخاصة المواد ذات الطبيعة المتأينة أو السائلة كبيرة الوزن الجزئي ولكنه ينفذ بعض الكيماويات والسموم ذات الطبيعة الغازية أو الزيوت الطيارة أو المركبات غير المتأينة أو صغيرة الحجم أو التي تذوب في الدهون مثل مركبات الرسن والفسفورية العضوية (البراثيون) والكلورو فينول

وتعتبر طبقة البشرة (EPIDRMIS) الطبقة الهامة في مرور المواد الكيميائية وهي تحتوى على طبقة الكيراتين (KERATIN) وهي مادة شحمية تحد من نفاذ الكيماويات

أما طبقة البادئة (DERMIS) وطبقة تحت الجلد (SUBCUTANEOUS) فأنهما تلعبان دورا ثانويا في عملية مرور الكيماويات وتكثر الشفرات الدموية في الطبقة البادئة وتنقل هذه الشفرات الكيماويات بعد مرورها من البشرة الى مناطق أخرى من الجسم ومن الجدير بالذكر ان للجلد القدرة على تحليل الكيماويات (إي تحويلها الى مواد أخرى غالبا ما تكون اقل سمية) ويختلف سمك الجلد في الإنسان من منطقة الى أخرى لذا فان سرعة نفاذ الكيماويات سرعة كبيرة اذا ما لامست منطقة الخصية أو المناطق الجنسية أو الجبهة.

ويعتبر جلد باطن الأرجل أقل نفاذية يسبب سمكه في هذه المنطقة كذلك تزداد نفاذية الجلد للمواد الكيماوية في حالات الجروح أو الخدوش أو الالتهابات الجلدية وتساعد بعض المراهم والمواد المذيبة على نفاذ السموم وأشهرها ثنائي مثيل أكسيد الكبريت (D.M.S.O) وكذلك زيت الزيتون وغيرهما .

٢-القناة الهضمية(THE ALIMANTRY CANAL)

يعتبر امتصاص السموم من القناة الهضمية أسهل وأيسر منه في الجلد وبعض المواد و الأدوية والكيماويات ذات الطبيعة الحامضية مثل الأسبرين التي تكون غير متأينة يتم امتصاصها في المعدة بينما البعض الآخر لا يتم ذلك إلا في الأمعاء الدقيقة مثل الانيلين (C6H5NH2) وكذلك يتأخر تأثيره قليلا وأجمالا فان معظم الكيماويات تمتص في الأمعاء الدقيقة وذلك لكبر مساحتها وغزارة تدفق الدم إليها وخاصة أثناء هضم الغذاء وامتصاصه كما ان درجة حموضة الوسط (PH) لها تأثير واضح على امتصاص الكيماويات ذات الخاصية القاعدية.

٣-الجهاز التنفسي:(RESPIRATORY SYSTEM)

السموم التي تلوث الهواء مثل أول أكسيد الكربون والسوائل المتطايرة ذات الجزيئات الصغيرة تدخل بسهولة الى الرئتين وهي تتميز بسعة المساحة إذ أن مساحتها اكبر ٥٠ مرة من مساحة الجلد وتمتاز ايضا برقة أغشية خلاياها لتسهيل عملية تبادل الأكسجين بثاني أكسيد الكربون وكذلك بكثرة تدفق الدم إليها عبر الشعرات الدموي المنتشرة. كل هذه العوامل تساعد على امتصاص السم وانتقاله من الرئتين الى الدورة الدموية.

٤ -قد تمتص بعض المواد السامة عبر فتحات الجسم مثل العينين أو الأذنين وهذه السموم يجب أن تكون على صورة غازية أو سائلة متطايرة صغيرة الحجم وتذوب في الدهون .

العلاقة بين الجرعة والسمية: (DOSE RESPONSE RELATIONSHIP)

توجد علاقة بين مقدار جرعة المادة السامة ومدى السمية والمثال التالي يوضح ذلك:
اذا عرضنا ١٠٠ حيوان (متجانسة من حيث النوع والجنس والوزن) لكمية غير قاتله من مادة منومة (١٥ وحدة لكل واحد) نلاحظ ان عددا معينا من الحيوانات يستجيب للمنوم ولنقل ١٠حيوانات حيث يقال لها مفرطة التفاعل (HYPER RACTIVE) واذا رفعنا مقدار الجرعة الى ٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠ وحدة نجد أن أعداد أكبر من الحيوانات تستجيب للمنوم اما الحيوانات التي لا تستجيب للمنوم بعد الجرعة العالية فتسمى حيوانات ناقصة التفاعل (HYPOREACTIVE)

قياس السمية الحادة (سريعة المفعول): تقاس السمية الحادة عادة على الحيوانات مثل الفئران أو الكلاب أو الارانب وقلما تقاس على القرود نظرا لكلفتها ولو وجد القرود فهو أفضل الحيوانات لإجراء التجارب. وعند قياس السمية يراعي ما يأتي:

(هذه النقاط مهمة جدا ويجب تطبيقها قبل اعطاء السم على الضحية وذلك لمعرفة فعالية السم الذي عندك).

١ - استعمال نوعين على الاقل من الحيوانات مثل الفئران والأرانب.
٢ - اعطاء السم للحيوانات بطريقتين مختلفتين على أن تكون احداهما التي من المحتمل ان تدخل فيها السموم الى الجسم.
٣ - استعمال عدة تراكيز من المادة الكيماوية حسب سميتها.
٤ - استخدام مجموعة المراقبة (CONTRO GROUP) وهي التي لا تأخذ السم وإنما تعطي المادة التي استخدمت في اذابة السم.
٥ - استعمال من ٥ - ١٠ حيوانات للجرعة الواحدة .
٦ - تسجيل الوفيات التي تحصل بين الحيوانات بالدقة مع ملاحظة العوارض المرضية عليها.
٧ - بعد التجربة تشرح الحيوانات وتفحص انسجتها.

تصنيف السموم حسب العضو الذي تؤثر عليه :

بهذه التصنيف تستطيع اخي المجاهد ان تعرف عن نوعية السموم و أي جهاز في الجسم يتاثر بالسم من خلال الاعراض التي تظهر على الصحة.

١ - سموم الجهاز العصبي والتي لها القدرة على الارتباط بانزيم الكولاينز استريز (CHOLINES STERSES) مثل المبيدات الفسفورية العضوية والكرباماتية وينتج عنها تراكم الاستيل كولين في نهايات الاعصاب مما يؤدي الى ضعف عام وشلل وصعوبة في التنفس قد ينتج عنها اختناق وقد ينشأ عن التسمم مغص معوي شديد مع اسهال وتبول وازدياد افراز البلغم مع انقباض في حدقة العين وعدم القدرة على الكلام وفقدان التوازن والوعي والوفاة في بعض الاحيان

٢ - سموم الكبد (Liver) يعتبر الكبد من أكبر اعضاء الجسم ويحكم وظيفته المهمة في عملية الأيض يتعرض لكثير من الضرر .

٣- سموم الكلي (kidney)

٤- سموم الرئتين (Lungs)

٥- سموم العين (eye)

٦- سموم الدم (Blood Toxins)

Poisons and toxins

A poison is any chemical that kills or injures an organism. The term toxin refers to a poison produced by a living organism, such as a microorganism, a plant, or an animal.

In everyday practice, the terms poison and toxin are often used interchangeably.

It is important to understand that any chemical is potentially poisonous. All that is required for a chemical to cause toxicity is a dose large enough to cause some harmful effect. For example, water could be considered toxic if a person drank four gallons of it all at once. In such a case, the water would cause serious bodily harm—even death. In a large quantity, then, water could be classified as a poison.

Toxicity

The term toxicity is used to express how poisonous a chemical is. Scientists distinguish between two kinds of toxicity: acute and chronic. Acute toxicity refers to the amount of damage caused by a chemical after a short-term exposure to a large dose of the chemical. For example, a person might accidentally swallow a tablespoon of rat poison. The effects caused by that accident would be described as the chemical's acute toxicity.

Scientists have various ways of measuring the acute toxicity of a chemical. Perhaps the most common is called LD 50 . The abbreviation LD 50 stands for "lethal dose, 50 percent." It is the amount of the chemical required to kill one-half of a population of organisms in a short period of time.

Words to Know :

Acute toxicity: A poisonous effect produced by a single, short-term exposure to a toxic chemical, resulting in obvious health effects and even death of the organism.

Chronic toxicity: A poisonous effect that is produced by a long period of exposure to a moderate, less-than-acute dose of some toxic chemical.

Exposure: The concentration of a chemical in the environment or the accumulated dose that an organism encounters.

(LETHAL DOSE)(LD 50) : The amount of a chemical required to kill one-half of a population of organisms in a short period of time.

Some chemicals cause effects that are difficult to observe over a short period of time. These effects are referred to as chronic toxicity. For example, a person who works with the mineral asbestos runs the risk of developing various respiratory disorders late in his or her life. Such disorders include emphysema, chronic bronchitis, and lung cancer. These disorders may not show up for many years after exposure to asbestos. Thus, they are known as chronic effects of exposure to a poison.

In humans and other animals, long-term chronic toxicity can occur in the form of increased rates of birth defects, cancer, organ damage, and reproductive problems, such as spontaneous abortions. In plants, chronic toxicity can often be recognized in terms of decreased productivity (in comparison with plants that are not chronically exposed to the toxic chemicals in question). Because they develop over very long periods of time and are often difficult to recognize in their early stages, chronic toxicities are much more difficult to detect than are acute toxicities.

LD 50 Value for Various Chemicals

جدول لبعض المواد الكيميائية المختلفة والجرعة القاتلة لكل مادة بشكل تقريبي

Chemical	LD_{50} Value*
TCDD (a form of dioxin)	0.01
Tetrodotoxin (globefish toxin)	0.01
Saxitoxin (shellfish poison)	0.8
Carbofuran (a pesticide)	10
Phosphamidon (an insecticide)	24
Nicotine	50
Caffeine	200
DDT (an insecticide)	200
2,4-D (an herbicide)	370
Mirex (an insecticide)	740
Acetylsalicylic acid (aspirin)	1,700
Malathion (an insecticide)	2,000
Sodium chloride (table salt)	3,750
Glyphosate (an herbicide)	4,300
Ethanol (drinking alcohol)	13,700
Sucrose (table sugar)	30,000

* In milligrams of chemical per kilogram of body weight.

For every poison, there is a certain threshold of tolerance below which no harmful effect is likely to occur. For example, the threshold for a particular chemical might be 5 milligrams of the chemical per kilogram of body weight. If a person is exposed to less than 5 milligrams of the chemical per kilogram of body weight, no harmful effect is likely to occur.
If the exposure exceeds that amount,
then the symptoms of poisoning begin to appear.

Some naturally occurring poisons .
Many poisonous chemicals are present naturally in the environment. For example, naturally occurring elements such as arsenic, mercury, lead, and cadmium are toxic in various concentrations to both plants and animals. Areas where these elements occur in large concentrations are usually barren of plants and animals.

Other naturally occurring toxins are substances produced by plants and animals. In many cases, these toxins are part of a plant or animal's natural defense system, protecting them from other plants and animals that prey on them. One such example is the chemical tetrodotoxin, synthesized by the Japanese globefish (Spheroides rubripes). Tetrodotoxin is extremely toxic even if ingested in tiny amounts. Only slightly less toxic is saxitoxin, synthesized by species of marine phytoplankton but accumulated by shellfish.

When people eat these shellfish, a deadly syndrome known as paralytic shellfish poisoning results. There are numerous other examples of deadly biochemicals such as snake and bee venoms, toxins produced by disease-causing microorganisms, and mushroom poisons.

Poisons produced by human technology

In the modern world, humans are responsible for many of the toxic chemicals that are now being dispersed into the environment. In some cases, human actions cause toxic damage by emitting large quantities of chemicals that also occur naturally, such as sulfur dioxide, hydrocarbons, and metals. Release of these chemicals as the result of human activities only increases the severity of problems that may already exist because of the natural presence of these chemicals.

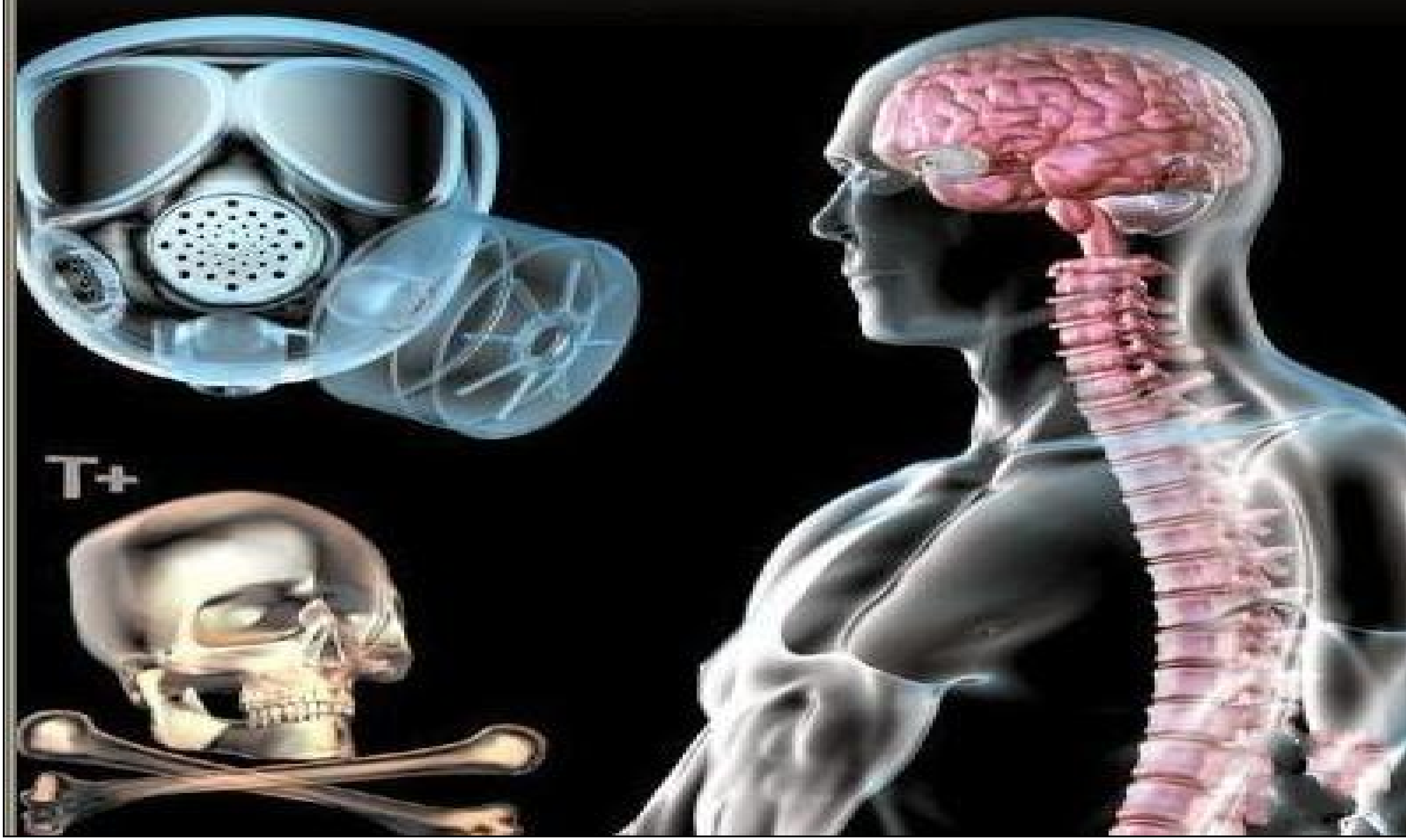
(في هذا العدد سنتحدث بعمق عن نوعين من السموم)

السم الاول سم الريسين ويصنف من السموم الكيميائية والبيولوجية الفتاكة رغم انة سهل التحضير الا انة يلزم الحذر بشدة عند اعدادة وخاصة عند شراءة موادة الاولية وأيضا عند تحويلة الي غبار عبر طحنة ومن عيوبة ان السم يتحطم بفعل الجو الحار ، ولا انصح احدا بتحضيرة الا في حالتين الحالة الاولى ان يكون الاخ متمكن في الكيمياء وبالتالي يفهم النقاط بشكل افضل ويتخذ كل احتياطاتة عند التحضير والحالة الثانية عندما يعتبر الاخ المجاهد نفسة استشهادي ويتم تحضيرة في ارض العدو ،

اما السم الثاني الذي سوف نتحدث عنة هو سم شعبي يمكن تحضيرة بسهولة فموادة الاولية متوفرة وطريقة الاعداد ايضا سهلة وغير معقدة وهو سم النيكوتين ،

Ricin: A Deadly Protein

Abdullah Dhu al-Bajadin



نستطيع ان تقول ان هذا العدد من المجلة عبارة عن بحث مفصل خاصة فيما يتعلق بمادة الريسين القاتلة ، فكما يعلم الجميع ،، فان المصادر الخاصة والتي تتحدث عن الريسين تعتبر مصادر قليلة جدا وربما اهمها هو براءة اختراع للجيش الامريكي في الخمسينيات وقد وضعت على الشبكة العنكبوتية قبل سنوات في اطار حرية المعلومات ثم تم مسحها من المواقع الامريكية عام ٢٠٠٤ م باعتبارها خطرة جدا ، ولكن وفقنا الله وحصلنا عليها وسيتم شرحها بشكل مفصل ان شاء الله خلال هذا العدد من المجلة ،

وأيضا تم الاستعانة بأكثر من مصدر لتصنيع سم الريسين من بعض المراجع الخاصة بالكيمياء القديمة وببعض المصادر من بعض الجماعات العنصرية في الولايات المتحدة وبريطانيا فتلك الجماعات العنصرية في ظل معاركها الخفية والعلنية مع حكوماتها كانت تنشر ما بين الحين والأخر كتب ومراجع تتحدث عن الاسلحة والمتفجرات والسموم وربما اشهرهم شخص امريكي عنصري مشهور بوضعة الكتب الخاصة بالمتفجرات والسموم والأسلحة والتي وضعها في اطار جهود الجماعات العنصرية في امريكا والتي تهدف الي محاربة الحكومة الفيدرالية الأمريكية وحقدها على الاجانب واعتبار ذو البشرة البيضاء هم الارقي وما دونهم يجب ان يقتلوا ويهجروا -

على العموم قد استعنت هنا بأغلب المصادر ومنها مصدر ذلك العنصري الامريكي لعدة أسباب اهمها انة وكما عرفت انة يحقد على المسلمين وبالتالي من باب الاغاضة سوف نستخدم شرحة في قتل بني جلدتة (ومن باب تعلم من عدوك) وثاني الاسباب وأهمها هو وجود فيديو شرح طريقة اعداد الريسين صحيح ان هنالك بعض الاخطاء الاملائية والكيميائية في طريقتة لأعداد الريسين ولكن لا باس فوجود ملف فيديو يبين طريقة اعداد الريسين يعتبر مصدر هام لإيصال المعلومة بشكل افضل للمجاهد

وهنا وجب توضيح نقطة مهمة الا وهي في حالة تم صناعة سم الريسين وفق الطرق المتوفرة على الانترنت والتي يعتبرها بعض خبراء الارهاب طرق عشوائية وقد لا تنتج سم الريسين بشكلة الدقيق وبالتالي فأنة تاثيرة السمي يكون اقل من المعتاد وهنا سوف اسال واجيب وأرجو من الجميع التركيز في حالة انتاج سم الريسين بالطرق المتوفرة على الانترنت وتم نشرها في امريكا وفق عمليات كالتي حصلت خلال العشر سنوات في الولايات المتحدة الامريكية عبر رسائل تهديد وفيها مسحوق الريسين ما تأثير مثل هكذا غزوات في امريكا او اوروبا ان اتضح ان هذا السم ليس سم ريسين ذو جودة عالية ؟؟؟

الجواب بسيط جدا واوكد لكم انة لو تم انتاج سم الريسين سواء كان نقي او غير نقي ووصل الخبراء وقاموا بتحليل الرسائل وتاكدوا انة سم بروتيني بين قوسين سم ريسين ومهما كانت جودتة فان التأثير الاعلامي هو نفسة لو كان سم الريسين نقي جدا وبالتالي للاخوة الذين لهم خبرة كيميائية متوسطة وقرروا انتاج هذا السم يمكنهم من خلال الشرح في هذا العدد ومن خلال الفيديو المرفق انتاج ذلك السم القاتل حتى لو كانت جودتة اقل من ٥٠ ٪ ،

وفي حالة المجاهدين الذين لديهم رصيد من المعرفة الكيميائية يمكن ان يكون هذا العدد من المجلة هو المفتاح لإنتاج سم الريسين بشكل نقي وعالي الجودة بل وأيضا توسيع ادواتهم في انتاج سموم كيميائية وبيولوجية اخرى ،

<u>الاهداف المفضلة لنشر سم الريسين</u>

المطارات – المطاعم – الملاعب – مترو الانفاق – سفن الرحلات البحرية العملاقة – احتفالات الاعياد الوطنية في البلدان الصليبية



سم الريسين
RICIN

لماذا اخترنا سم الريسين بالذات ؟؟؟

١- سم الريسين غير قابل للاكتشاف حتى حين تشريح الجثة الا في حالات الفحوصات الغالية الثمن او الشك من قبل خبير التشريح .

٢- سم الريسين يمكن صناعتة بسهولة ولايحتاج الي معرفة كيميائية كبيرة لتحضيرة .

٣- سم الريسين يعتبر سلاح خطير ومصنف انة سلاح بيولوجي وكيميائي ويسهل نشرة كهئية غبار وبالتالي قتل اكبر في صفوف العدو

٤- سم الريسين ليس هناك علاج لة ، مع وجود بعض التجارب على الحيوانات ولكن لم تجرب على الانسان ،

٥- سم الريسين يستخرج من بذور الخروع التي تعتبر سهلة في الحصول عليها ويمكن زراعتها في المنزل ولا تحتاج زراعتها الي عناية خاصة

٦- رغم ان الريسين اقل سمية من بعض الاسلحة البيولوجية والجرثومية والكيميائية مثل فيروس مرض الكزاز او سم البولوتنيوم ولكن الريسين يمتاز بسهولة الحصول علية من موادة الاولية الي طريقة نشر السم .

Why Ricin ??

1- Ricin poisoning is not easy to detect .

2- ricin poison requires a bit of chemistry know-how.

3- Pure ricin could be dispersed through the air.

4- The major reason it is dangerous is that there is no specific antidote.

5- it is very easy to obtain (the castor bean plant is a common ornamental, and can be grown at home . (without any special care)

6- Ricin is actually several orders of magnitude less toxic than botulinum or tetanus toxins, but those are .more difficult to obtain .

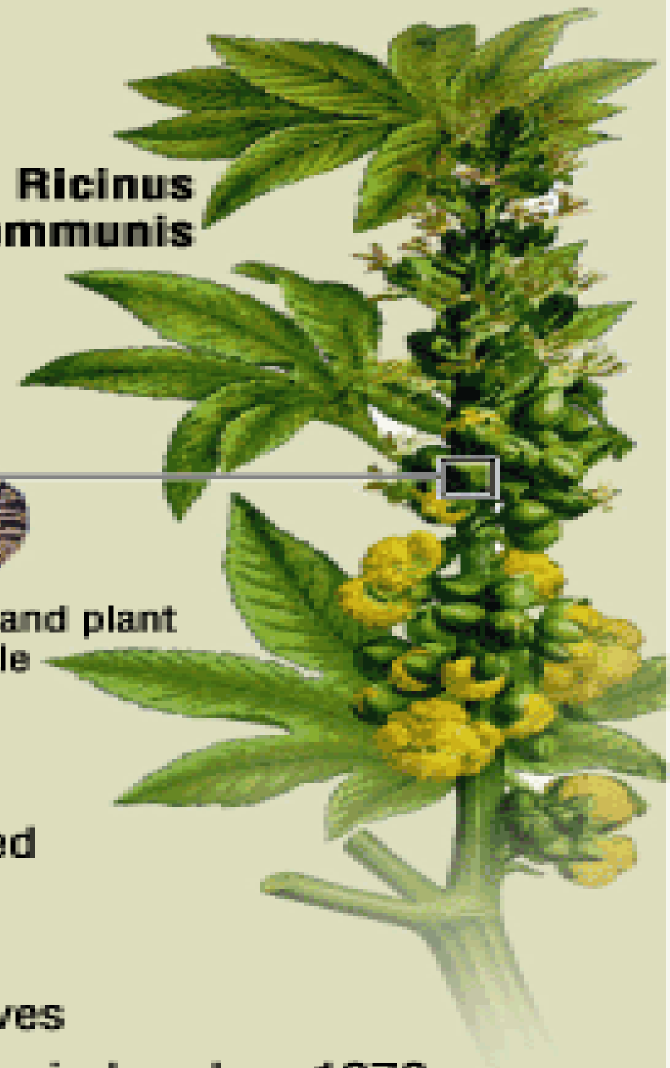
ان غراما واحدا من سم «ريسين» اكثر سمية بستة الاف مرة من غرام واحد من السيانيد ،

Dangerous ricin

Ricin is one of the most poisonous naturally occurring substances known. It could be used as an agent of biological warfare.

Ricin is derived from beans of castor oil plant, which is easily available worldwide





NOTE: Beans and plant are not to scale

Castor oil: Used in brake and hydraulic fluid

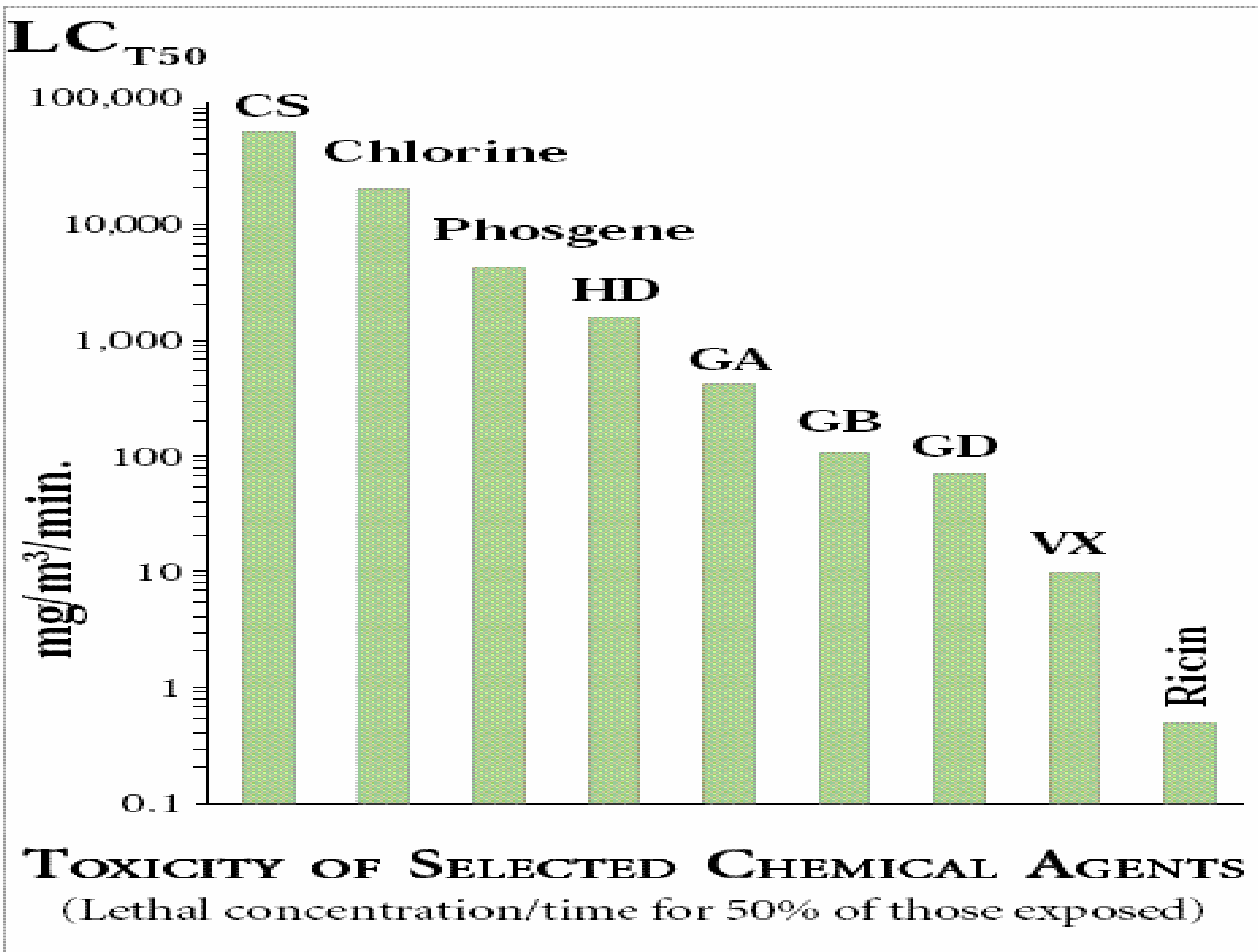
Ricin facts

- Per gram, it is 6,000 times more poisonous than cyanide
- Can be fatal when inhaled, ingested or injected
- Very toxic to cells, damages all organs
- No vaccine available
- Traces of ricin have been found in Afghan caves
- Used to kill Bulgarian dissident Georgi Markov in London, 1978

Symptoms:

- Weakness
- Fever
- Cough
- Seizures
- Lung damage
- Heart failure
- Upset stomach

مقارنة سمية الريسين مع بعض الغازات الفتاكة وكما نلاحظ فان جرعة الريسين القاتلة اقل كمية اذا فأنة اقواهم وأخطرهم قتلا



سم الريسين : جرام واحد منه اذا وضع فى جهاز تكييف لمركز كمركز التجارة العالمي سابقا كما يقول الخبراء فانه يكفى لقتل كل ما فيه فى ساعات معدودة ولا علاج له ويمكن الحصول علية من ثمان بذور من بذور الخروع وهو سلاح الضعفاء لانه غير مكلف سهل التحضير وهو مادة بروتينية بيضاء – وهو مستخلص من نبات الخروع .

Castor bean Ricinus communis

ويرجع تأثيره السام فى إعاقته لبناء البروتين فى الجسم وبالتالى الأنزيمات فتتوقف العمليات الحيوية بالجسم واهم أعراضه هبوط فى الدورة الدموية والحمى والدوار والغثيان وإسهال بالدم وتقلص بالمعدة وصعوبة فى التنفس وفشل كبدى وكلوى وكحالي وتدمير الغدد الليمفاوية وهبوط القلب والموت .

اهم ما يميز سم الريسين هو سهولة تصنيعها وتخزينها. إذ لا يحتاج الامر الى كثير من العلم والمهارة لان بذور الخروع تنتشر في جميع انحاء العالم، ولا يحتاج الامر سوى الى طحنها. ثم انها تتحطم بسرعة في الجسم ومن المستحيل رصدها، وجرعة صغيرة منها تسبب الموت. كما ان الاعراض الناجمة عنها غير ثابتة ومحيرة ويصعب رصدها، فهي تشبه اعراض الانفلونزا التي تستمر لايام قليلة قبل ان تحدث الوفاة.

يقول الخبراء انه يكفي مضغ ثلاث حبات من حبوب الخروع من قبل طفل، أو ثماني حبوب من قبل إنسان بالغ ليكون مصيره الهلاك،

تاثيرة على الصحة : يقلل من تصنيع البروتين بالجسم
وله مدى سام واسع بالجسم ولاسيما علي جهاز المناعة حيث
يثبطه. ولا يوجد لهذا السم ترياق. مما يجعله سما شديد
التأثير. **وأعراضه الأولية تعتمد علي طريقة التعرض له**
ومن بينها الحمي وتلبك معوي ومعدي والكحة.
كما أن استنشاقه عن طريق الجهاز التنفسي وامتصاصه عن
طريق الرئة يسبب تلفا واحتجاز الماء بها نتيجة التعرض
لبيرو سول الريسين واستنشاق رذاذه. كما أن تناوله
بالجهاز الهضمي يسبب تهيجا به ولاسيما المعدة والأمعاء
ويصاب الضحية بإسهال دموي وقيء. وله تأثير علي الجهاز
العصبي المركزي حيث يسبب نوبات عصبية وهبوطا به.
ولو تعرض الجلد لمادة الريسين فإن تأثيره قد يتأخر عدة
ساعات لأنه لن يكون سريع المفعول وهو أقل سمية.

(الشرح العلمي لحالات التسمم بالريسين السام)

الريسين يقوم بالإقلال من تصنيع البروتينات في الجسم.حيث تتحد سلسلة
بالمستقبلات فوق سطح الخلية ليدخلها وسلسلة لها نشاط (B chain) B
إنزيمي علي نواته اوأي كمية ولو قليلة تثبط تكوين البروتين وكثير من
البروتينات السامة للخلايا أمكن التعرف عليها في عدة نباتات أخرى غير نبات
الخروع وكلها لها صلة بالريسين في التكوين والتأثير.فكلها تثبط تصنيع
والتي يطلق عليها "ribosome-inactivating proteins"(RIPs) بروتينات
ولا يمكنها الدخول من سطح الخلية للوصول للريبوسومات (Type 1 RIPs
Ribosomes إلا لو إتحدت مع وصلة disulfide bridge لتكوين (Type 2 RIPs).

وبعض النباتات كالقمح والشعير بها(Type 1 RIPs) الغير سام. وهو إنزيم
يسمي أيضا .A chain بينما نباتات أخرى كبذر نبات الخروع بها الريسين
من نوع ((Type 2 RIPs السام. وهو إنزيم يسمي أيضا عندما تلتصق بها
A chain برابطة.disulfide bond وجزيء RTB بالريسين يتحد مع
الجلوكوبروتينات والجلوكو ليبيدات فوق سطح الخلية الذي ينتهي
بالجلاكتوز. ويمكن لحوالي ١٠٦ – ١٠٨ جزيء ريسين الإتحاد بكل خلية. ومجرد جزيء
واحد ريسين يدخل الخلية يوقف نشاط ١٥٠٠ ريبوسوم في الدقيقة ليقتل الخلية.

والتسمم بتناول بذور الخروع ليس بسبب مادة RCA بالريسين التي لاتستطيع النفاذ من جدار المعدة لداخل الجسم ولا تؤثر علي خلايا الدم الحمراء إلا لو أعطي السم عن طريق الحقن بالوريد فيجعل كراته الحمراء تلتصق مع بعضها لتنفجر وتتكسر.فجرعة مقدارها واحد ميلليجرام كافية لقتل شخص بالغ. لأنه يسبب الجفاف الشديد وقلة البول وانخفاض ضغط الدم.ولو لم تحدث الوفاة خلال ٣-٥ أيام غالبا المصاب يشفي.

ويعتبر سم الريسين من السموم الشائعة ويمكن تحضيره والحصول علي كميات ضخمة منه بسهولة لأن شجيرات الخروع تزرع في كل مكان.ولاسيما وأن مليون طن بذور خروع تعصر سنويا للحصول علي زيته. ومايتبقي منه بعد العصر به ٥٪ من وزنه مادة ريسين. وهذا السم يحضر كسائل يمكن تجفيفه ليصبح مسحوقا يتطاير بالهواء.ويحتوي علي اثنين من hemagglutinins ونوعان من مواد سامة هما RCL III and RCL IV، وهذه السموم مكونة من polypeptide chains -an A chain and B chain chain، وهما تتحدان برابطة disulfide bond.

والريسين لو استنشق فإنه يسبب الوفاة في خلال ٣٦- ٤٨ ساعة نتيجة الهبوط في جهازي التنفس والدوري. ولو تناوله الشخص بالفم فيسبب غثيان وقيء ونزيفا بالمعدة والأمعاء ويتبع هذا فشل كبدي وكلوي وطحالي يفضي للموت بسبب هبوط في الدورة الدموية.ولو حقن فإنه بسرعة يدمر العضلات والعقد الليمفاوية. ويعقب الحقن هبوط في الأعضاء الكبري بالجسم عادة كالقلب والبنكرياس .

والسؤال البديهي.. لماذا زيت الخروع الطبي الذي نشربه كشربة ملينة ليس ساما ؟ فالزيت يحضر من بذور النبات بالعصر. ولأن مادة الريسين تذوب في الماء فلا تكون لهذا السبب في الزيت الخالي تماما من الشوائب النباتية. وبعد العصر يظل سم الريسين في التفل ليذوب منه في الماء بعد ذلك ليحضر الريسين وتجري عملية تبخير المحلول تماما بطريقة خاصة. فيبقي السم كمسحوق أبيض. وزيت الخروع يستخدم في تحضير المتفجرات وزيوت التشحيم للطائرات وكان يستخدم في تحضير الصابون وأحبار الطباعة والورنيش والبويات الزيتية. ويستعمل حاليا طبيا كشربة للإمساك.

وهناك أنواع من نبات الخروع تزرع من أجل الزيت .

تصنيع الريسين الغير مشروع يعاقب مرتكبه بالسجن ٣٠ عاما في الولايات المتحدة الأمريكية ، لا يسمح بتحضيرة الا لتجارب علاج السرطان

العلاج: لا يوجد علاج له ولكن في حالة التعرض لسم الريسين يكون لكل حالة مرضية تظهر علي الشخص المصاب علاجها المبدئي . ولاسيما وجود الماء بالرئة وعلاج التسمم الغذائي لو كان الريسين قد دخل الجهاز الهضمي عن طريق الأكل. ولايوجد تحصين ضد هذا السم للوقاية منه سوي استعمال الأقنعة الواقية وعدم تناوله بالفم. والمصاب بسم الريسين عن طريق الجلد يعزل ولايختلط بالآخرين ويغتسل الجلد المصاب بمحلول ٠،١% هيبوكلوريت الصوديوم والماء والصابون. وفي حالة التسمم الغذائي به يعطي المصاب جرعات من الفحم النشط يتبعه شربة شديدة كمحلول سترات الماغنيسيوم أو سلفات الماغنيسيوم أو يجري غسيل المعدة.

وقد وجد علماء الأعصاب أن في استطاعتهم إتلاف الخلايا العصبية بالذات بحقن مادة الريسين في الأعصاب فيصل السم لأجسام الخلية العصبية حيث تتركز الريبوسومات. ومن خلال الفحوصات والتحليلات وجد أن الريسين يقوم أولا بتشتيت البولي ريبوسومات ويجعل أجسام الخلية العصبية التي يحقن بها تنتفخ لتتحلل نواة الخلية وتتلاشي الخلية ذاتها. لأن الريسين كيماويا يتكون من a N-acetyl galactosamine-binding lectin فيمكن استعماله مع اللكتينات Lectins المختلفة المتخصصة. فبعد حقن السم نجد بقايا N-acetyl galactosamine فوق سطح الخلية العصبية. ففي دراسة سطح الخلية العصبية الطرفية والحركية في البالغين.. وجد أنهم حساسون للريسين. فالخلايا العصبية لديهم بالجهاز العصبي تقاوم تخزين المعلومات عن الريسين بينما الأطفال في فترة النمو حساسون.لأنهم في فترة نمو المخ تحدث تغيرات في عملية glycosylation بالخلايا العصبية بالجهاز العصبي المركزي

Ricin

FORM- White amorphous powder.

MOLECULAR WEIGHT- 65,000.

HANDLING - Always wear dust mask and gloves.



Ricin (/ˈraɪsɪn/), from the castor oil plant *Ricinus communis*, is a highly toxic, naturally occurring protein. A dose as small as a few grains of salt can kill an adult human. The LD_{50} of ricin is around 22 micrograms per kilogram (1.76 mg for an average adult, around $^{1}/_{228}$ of a standard aspirin tablet/0.4 g gross) in humans if exposure is from injection or inhalation.[1] Oral exposure to ricin is far less toxic and a lethal dose can be up to 20–30 milligrams per kilogram.

The protein ricin is a poison manufactured from the castor bean (Ricinus communis). Its name comes from the seed's resemblance to the tick.
Ricin can be extracted from castor beans and is known to have an average lethal dose of 0.2 milligrams(1/5,000th of a gram), though some sources give higher figures .
It is considered to be twice as deadly as cobra venom



Castor beans

شكل بذور الخروع

SYMPTOMS :

Oral - After a delay of several days there is vomiting and high fever. Death can occur up to 14 days after onset of symptoms. Injected or in- haled - same as oral, but they begin within several hours and death occurs in a few days.

DETAILS o Ricin is a toxic protein extracted from the castor bean seed. This bush is a common sight in the southwest United States where it can be found growing wild or cultivated as an ornamental shrub. The seeds are contained in a small spiny green seed pod about 5/8 inch in diameter. This pod is split open to reveal three small hard seeds.

Ricin is the deadliest plant toxin known. It also has the advantage of being impossible to detect at an autopsy.

Toxicity and manufacture

Ricin is poisonous if inhaled, injected, or ingested, acting as a toxin by the inhibition of protein synthesis. There is no known antidote; only symptomatic and supportive treatment is available. Long term organ damage is likely in survivors. In small doses, such as the typical dose contained in a measure of castor oil, ricin causes digestive tract cramps. Ingested in larger doses, ricin causes severe diarrhea and victims can die of shock . Although the castor bean plant has long been noted for its toxicity, ricin was first isolated and named in 1888 by Hermann Stillmark . Modern feed-making techniques break down the ricin in castor beans by heating at 140 degrees Celsius for 20 minutes, although some studies suggest that residual toxic effects may linger .

Ricin consists of two distinct protein chains that are linked to each other :

Ricin A is toxic to the cell by interfering with RNA function, and thus protein synthesis

Ricin B is important for assisting ricin A into a cell by binding with a cell surface component .

Many plants such as barley have the A chain but not the B chain. Since people do not get sick from eating large amounts of such products, ricin A is of extremely low toxicity if and only if the B chain is not present .

Ricin is easily purified from castor-oil manufacturing waste. The seed-pulp left over from pressing for castor oil contains on average about 5% by weight of ricin. Since 0.2 mg of purified Ricin constitutes a fatal dose, this is a considerable amount of ricin .

As few as one Castor Bean, about 0.5 grams, may be fatal in a child.

the pathology of ricin is largely restricted to the gastrointestinal tract where it may cause mucosal injuries; with appropriate treatment, most patients will make a full recovery. Because the symptoms are caused by failure to make protein, they emerge only after a variable delay from a few hours to a full day after exposure. An antidote not yet tested on humans has been developed by the UK military, and a vaccine has been developed by the US military, and has had some human testing, and so far shown to be safe, and effective when lab mice were injected with ricin-antibody rich blood mixed with ricin. Symptomatic and supportive treatment is available. Long term organ damage is likely in survivors.
Ricin causes severe diarrhea and victims can die of shock.
Death typically occurs within 3–5 days of the initial exposure.
Abrin is a similar toxin, found in the highly ornamental rosary pea.

Deaths caused by ingestion of castor plant seeds are rare, partly because of the indigestible capsule, and partly because ricin can be digested (although it is resistant). The pulp from eight beans is considered toxic for an adult. A solution of saline and glucose has been used to treat ricin overdose.

Use as a chemical/biological warfare agent

The United States investigated Ricin as for its military potential during the First World War. At that time it was being considered for use either as a toxic dust or coated bullets and shrapnel. The dust cloud concept could not be adequately developed, and researchers believed the coated bullet/shrapnel concept was unethical. The War ended before it was weaponized .

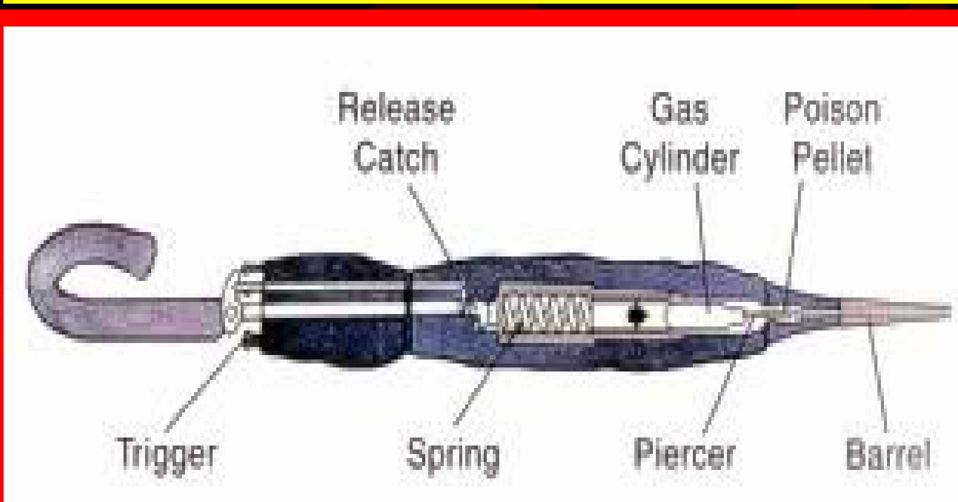
During the Second World War the United States and Canada undertook studying Ricin in cluster bombs. Though there were plans for mass production and several field trials with different bomblet concepts, the end conclusion was that it was no more economical than using Phosgene. This conclusion was based on comparison of the final weapons rather than Ricin's toxicity (LCt50 <30 mg*min/m3). Ricin was given the military symbol W .

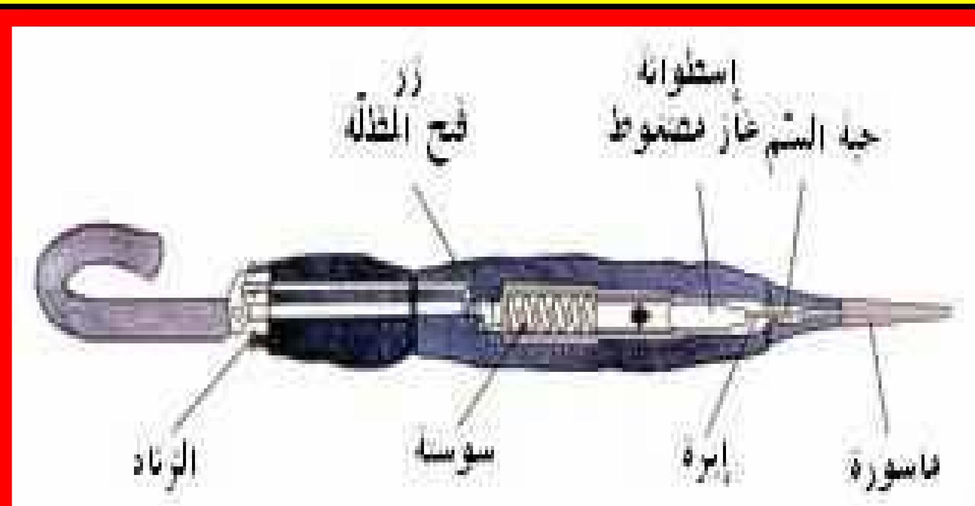
The best-known documented use of ricin as an agent of biological warfare was by the Soviet Union's KGB during the Cold War.
In 1978, the Bulgarian dissident Georgi Markov was assassinated by Bulgarian secret police who surreptitiously 'shot' him on a London street with a modified umbrella using compressed gas to fire a tiny pellet contaminated with ricin into his leg. He died in hospital a few days later; the pellet was discovered entirely by happenstance .

Bulgarian dissident Georgi Markov wasl assassinated in London in 1978 with an umbrella gun firing a ricin filled pellet. Within a few hours he developed a high fever and vomiting. In three days he was dead. It was thought at the time that he had died of blood poisoning, but during the autopsy a tiny platinum pellet was found imbedded in his upper thigh. Microscopicexamination revealed two holes in the pellet drilled at 90° angles to each other.

No trace of the toxin was found during examination at Bri tainifl Porton Downs chemical warfare center, but it was discovered that by injecting pigs with a ricin solution identical symptoms were produced. (Pigs have a physi- ology remarkably similar to a human's in many re-l spects. The dose that would kill a pig would corre- spond to that which would kill a human of the weight).

استخدم سم الريسين في اغتيال المنشق البلغاري جورجي ماركوف الذي طعن في قدمه اثناء سيره على جسر واترلو في لندن بطرف مظلة مسمومة في العام ١٩٧٨ م





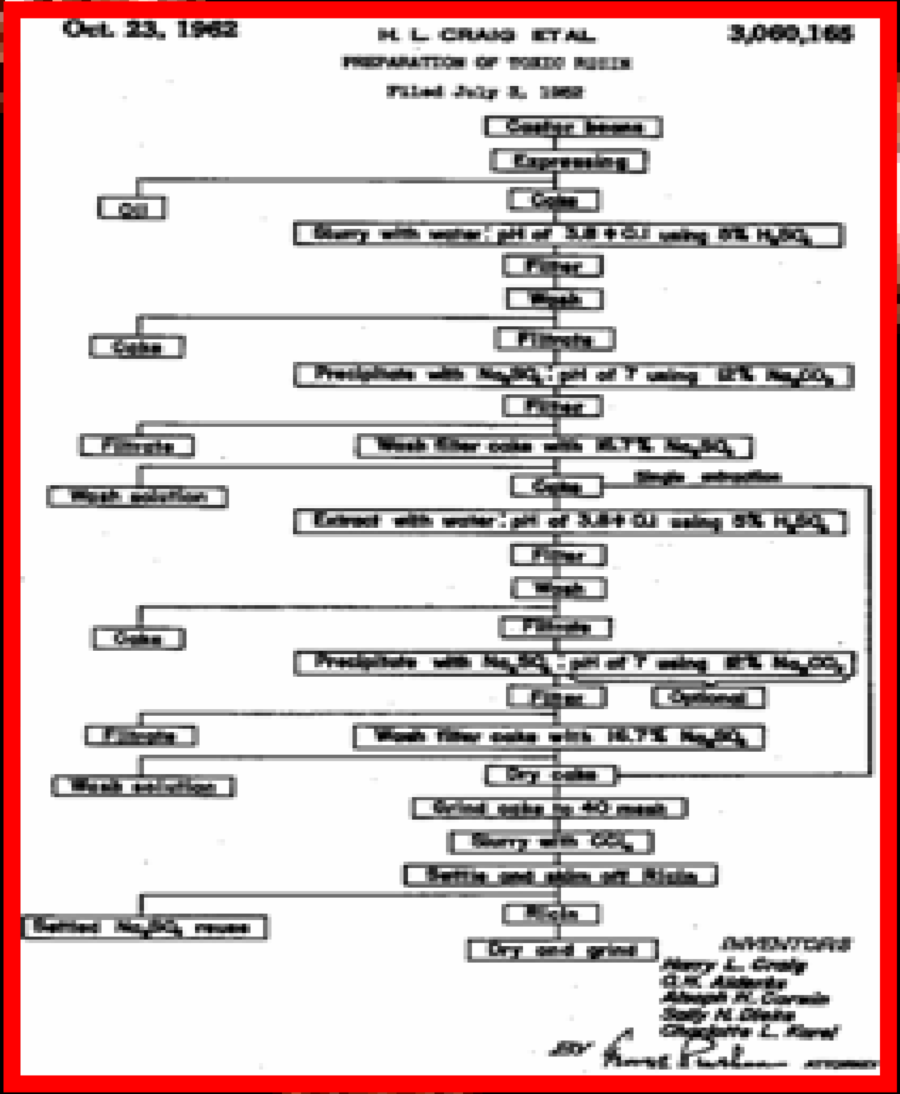
Mr Markov, who defected to the West in 1969, said he had felt a stinging pain in his leg while waiting for a bus on Waterloo Bridge, and turned to see an unidentified man picking up an umbrella. The dissident Bulgarian was on his way to the Bush House headquarters of the BBC World Service, where he has made often critical broadcasts about the communist regime in his home country.



Ricin patent

The inventors named in US Patent 3,060,165 (3 Jul 1952) "Preparation of Toxic Ricin", assigned to the U.S. Secretary of the Army, are Harry L. Craig, O.H. Alderks, Alsoph H. Corwin, Sally H. Dieke, and Charlotte Karel .

The patent was removed from the USPO database at the request of the US Army (or Department of Homeland Security), but is still available online .



Ricin: A Deadly Protein

The active poison in castor seeds is ricin (RYE-sin), a very deadly protein called a lectin. Ricin is found in the meal or cake after the oil has been extracted. Those who occasionally take castor oil may be assured that ricin does not occur in the pure oil. When a gram of ricin is compared with equivalent weights of other toxic substances, it turns out to be one of our deadliest natural poisons. It has been estimated that, gram for gram, ricin is 6,000 times more poisonous than cyanide and 12,000 times more poisonous than rattlesnake venom. Ricin mixed with food and used as bait is highly toxic to certain pest animals, such as some rodents and insects. E. A. Weiss (1971) states that a dose of 0.035 milligram (approximately one millionth of an ounce) may kill a man, and even small particles in open sores and in the eyes may prove fatal. According to the Merck Index: An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals (1997), a dose of ricin weighing only 70 micrograms or two millionths of an ounce (roughly equivalent to the weight of a single grain of table salt from a salt shaker) is enough to kill a 160 pound person. As few as four ingested seeds can cause death in an adult human, and lesser amounts may result in symptoms of poisoning, such as vomiting, severe abdominal pain, diarrhea, and convulsions. Of course the degree of poisoning depends upon the amount ingested and the age and general health of the individual. There are numerous documented cases of ricin poisoning and death when horses, livestock, and poultry accidentally ate castor seeds or meal.

With the exception of certain pathogenic bacteria, lectins include some of the most insidious plant toxins affecting people. In addition to ricin from castor bean seeds, another very poisonous lectin called abrin occurs in the seeds of rosary bean (Abrus precatorius), a common tropical vine in the Legume Family (Fabaceae). According to the Merck Index: An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals, 1983), one thoroughly masticated seed of rosary bean can cause fatal poisoning. Brightly colored rosary beans are commonly strung for seed jewelry in Mexico and Central America. Sometimes the seeds are boiled in order to facilitate the piercing of their hard seed coats, and this heating would undoubtedly denature the toxic proteinaceous lectins inside. Of course, the undisputed record for the deadliest natural toxin goes to the anaerobic bacterium of spoiled food (Clostridium botulinum).A fascinating article on botulism appeared in Scientific American, April, 1968. So deadly is the toxin (even deadlier than strychnine, arsenic and snake venoms), that an amount equal to the weight of ink in a printed period in a textbook is enough to kill 30 adult humans. One ounce could theoretically kill 30 million tons of living matter and one pound could kill the entire human population. However, even an innocuous coconut can be a lethal weapon if you stand under a heavily laden palm.The odds of this unfortunate event is considerably greater than winning the jackpot in the California State Lottery.

The poisoning mechanism of castor beans is very complicated. It causes clumping (agglutination) and breakdown (hemolysis) of red blood cells, hemorrhaging in the digestive tract, and irreparable damage to vital organs such as the liver and kidneys. It is most toxic when taken intravenously or inhaled as fine particles. In fact, the possibilities of ricin dust in chemical warfare are horrendous. There are even documented cases of castor bean poisoning in murders by paid assassins.

At the cellular level, ricin is known as a "ribosome-inactivating protein" or Type 2 RIP, one of the most potent cytotoxins in nature. It is synthesized in the endosperm cells of maturing seeds. Ricin is composed of two complex 3-dimensional molecular subunits, a 267 amino acid globular protein called the A chain (RTA) and a 262 amino acid protein called the B chain (RTB). The two polypeptides are held together by a single disulphide bond. The RTA and RTB proteins do not become deadly until the disulsulfide bond is broken and they are separated from each other. Once inside the cell, RTA becomes a deadly enzyme that catalyzes the depurination (loss of purine bases) from ribosomes. When ribosomes lose specific purine bases, such as adenine, they no longer function and protein synthesis shuts down.

Ricin is insoluble in normal water solutions, but combines well with slightly acidic water or lemon juice. It may be dissolved in water at a pH of 3.8 to 4,0 for injection or finely powdered for ingestion or inhhjM lation. Its only drawback is that it is heat liable- meaning it will be inactivated by heating to over 100° C when in solid form or 60° C to 70° C in solution The heat of grinding will also destroy the toxin, but if you gently crush it on a glass surface, using the back of a spoon or similar instrument, no deactivation should occur. Even with this limitation it is as close to a perfect poison as is available. It is odorless, tase- less, undetectable. untreatable, and fatal in minute dose. Gram for gram ricin is deadlier than most nerve gases. Anything with this much power should be handled with the utmost caution and respect.

In summary, ricin is a potent cytotoxic protein is that is lethal to eukaryotic cells by inactivating the organelle sites of protein synthesis called ribosomes. Just one single ricin molecule that enters the cytosol of a cell (the semifluid medium between the nucleus and plasma membrane) can inactivate over 1,500 ribosomes per minute and kill the cell.

The agglutination of red blood cells has been atributed to a powerful hemagglutinin in castor beans called ricinus communis agglutinin (RCA) and not ricin.
Ricin is a potent cytotoxin but a weak hemagglutinin.

Poisoning by the ingestion of castor beans is due to ricin, not RCA, because RCA does not penetrate the intestinal wall, and does not affect red blood cells unless given intravenously. If RCA is injected into the blood, it will cause the red blood cells to agglutinate and burst due to hemolysis.

بالتأكيد فان اكثر من سوف يسعد بهذا العدد من المجلة هما مجموعتان وهم المجاهدين وأطباء معالجة امراض السرطان اما من سوف يسود وجهة من هذا العدد فهما مجموعتان ايضا وهما اجهزة الاستخبارات العالمية والجماعات العنصرية في الولايات المتحدة وخاصة العجوز العنصري كاروت سكسوني ،

اعلم ان هنالك اخوة من المجاهدين يصعب عليهم فهم الامور الكيميائية والاحيائية ولكن لا باس ففي الصفحات التالية سوف ابسط كل ما كان في خلاصة منتقاة وبشكل سهل الفهم قدر الامكان ولنترك الصفحات السابقة لأصحاب التخصص ، اقرا بتركيز وتمعن شديد اخي المجاهد ،،

من منا لم يسمع بنبتة الخروع وبزيتها زيت الخروع ذائع الصيت والمسهل القوي. ماذا تخبىء هذه النبتة من أسرار ؟ واعلم يا اخي أن هذه النبتة تحتوي في بذورها على سلاح كيميائي فتاك وفي نفس الوقت هو لا يحتاج إلى قدرات دولة لاستخلاصه .. إذا هيا نقرأ قصة الخروع :

نبات الخروع هو معروف منذ القدم وقد تم استخدامة عبر العصور المختلفة.. واحد مكوناته السامة هو الريسين وهو بروتين سام وقد سماه العالم stillmark باسم الريسين عام ١٨٨٨ م عندما جرب خلاصة بذور الخروع على كريات الدم الحمراء ولاحظ تخثرها واضمحلالها (agglutination) ،، اما حاليا مع العلم والأبحاث الحديثة فقد تبين أنة بجانب التسمم فان التخثر كان نتيجة سم آخر في نفس بذور الخروع وهو (Ricinus communis agglutinin (RCA . ونعلم أيضا من الابحاث أن المسؤول عن تسميم الخلايا(cytotoxin) هو الــ Ricin وهو Hemagglutinin ضعيف ، بينما يتميز الـــ RCA بأنه مسمم للخلايا ضعيف وبأنه Hemagglutinin قوي .

ان التسمم بابتلاع بذور الخروع هو نتيجة الــ Ricin وليس الــ RCA لأن الــ RCA لا يتم امتصاصه من الأمعاء الدقيقه لذلك لا يقوم بالتأثير على الدم ولكنه سام جدا إذا أعطي عن طريق الوريد.

الان لنترك الــ RCA ولنتابع رحلتنا مع الــ Ricin

وكما أسلفنا ان الريسين سم بروتيني فتاك يتواجد في كل أجزاء نبات الخروع بكميات لا تكاد تذكر باستثناء البذور التي تحتوي على تراكيز عالية منه ، ويتكون الــ Ricin من سلسلتين بروتينيتين ترتبطان برابطة تدعى (Disulfide) وهما :

1 - Ricin A : وهو سام جدا للخلايا ويتداخل في عمله مع الرايبوسوم المسؤول عن ترجمة ال RNA إلى عديد ثم إلى بروتين.

2 - RicinB : وهو مهم لدخول Ricin A إلى الخليه حيث أنه يقوم بالارتباط بسطح الخليه موجها الــ Ricin A إلى داخلها

والغريب يا أخي المجاهد أن هناك الكثير من النباتات التي تحتوي سلسلة Ricin A ولكن بدون سلسلة Ricin B وهي غير سامه أبدا ، ومثال عليها الشعير ..

فسبحان الله يبدو ال Ricin B مثل المفتاح الذي يفتح الأبواب المغلقه فإن فقده Ricin A لم يستطع الدخول فأمنت الخلايا من خطورتة .

المهم ان الــ Ricin سام جدا بعدة طرق الاستنشاق وعن طريق الفم وعن طريق الحقن.. ولعلك أخي تدرك أن أقل هذه الطرق سمية هو الفم لأن هذه البذور ذات قشره صلبه قد تمنع السموم من الخروج .ولكن المصيبه عندما تمضغ هذه البذور أو تطحن ثم تؤخذ . ولعلك الآن تتساءل عن الجرعة القاتله .. وهي أقل من ١مغ من الــ Ricin للبالغ (أي ما يعادل أقل من رأس الدبوس) وذلك عن طريق الوريد وصدقني هي كافيه لقتله .أما عن طريق الفم فهي من ثلاثة بذور إلى ثلاثين بذره ويبدو هذا التباين نتيجة اختلاف التركيز وطريقة البلع يعني هل مضغت بكل جيد أم لا وما إلى ذلك من عوامل .

كيف يقوم الــ Ricin بتأثيره القاتل هذا ؟ ببساطة إنه يتداخل مع الــ RNA وعملية تصنيع البروتين في الخلية فيمنع صناعة البروتينات المختلفه (الضرورية بلا شك لعمليات الخليه الحيوية المختلفة) مما يؤدي إلى موت الخليه هذا على المستوى الخلوي فتكون النتيجة انهيار عام في أعضاء الجسم وأجهزته وكافة وظائفه الحيوية ثم الموت

ولكي نعرف الفرق بين مادة DNA و RNA بشكل مفصل :

تتكون الكروموسومات في الخلايا الحية من مادتين أساسيتين :

- الحمض DNA، الذي يشكل المادة الوراثية، ومجموعة من البروتينات تعرف بالهوستونات، حيث يقوم شريط الـ DNA بالالتفاف حولها بشكل متكرر مشكلا النيوكليوسوم، فيؤدي إلى تكثيف المادة الوراثية مما يساعد على تخزينها في حيز صغير داخل أنوية الخلايا .
- الحمض RNA، الذي يوجد منه أنواع متعددة، و يلعب كل من هذه الأنواع دورا أساسيا في ترجمة المادة الوراثية في جزيء DNA إلى بروتينات عدة، تقوم بأداء كافة الوظائف اللازمة لحياة الكائنات الحية .

والحمض النووي: RNA : تعني كلمة الــ RNA، بالحمض النووي الرايبوزي، ويتألف من سلسلة واحد فقط من النيوكليوتيدات التي ترتبط بعضها مع بعض بنفس الطريقة التي يرتبط بها جزيء DNA، ولكنه يختلف عن جزيء DNA في احتوائه على القاعدة النيتروجينية يوراسيل U، بدلا من احتوائه على الثيامين T.

وتوجد ثلاث أنواع من الحمض النووي RNA داخل الخلايا و هي :

- mRNA أو RNA الرسول، ويقوم بنقل الشيفرة الوراثية من الجينات في النواة إلى الرايبوسومات، ليتم تصنيع البروتينات المختلفة داخل السيتوبلازم.
- tRNA أو RNA الناقل، و يقوم بنقل الحموض الامينية في السيتوسول إلى الرايبوسومات لاستخدامها في عملية بناء البروتينات .
- rRNA أو الرايبوسومي، يستخدم في إنتاج الرايبوسومات في النوية داخل نواة الخلية .

ماهي أعراض التسمم بالريسين ؟ بعد البلع تبدأ الأعراض في فترة بضع ساعات إلى يومين أو ثلاثة أما بعد الاستنشاق فهي تظهر في خلال ٨ ساعات كحد أقصى ولأعراض تكون كالتالي: ألم في البطن ، قيء، إسهال مع دم، ثم جفاف حاد، وانخفاض في الضغط إضافة إلى قلة البول .

ليس هناك أي مضاد معروف حتى الآن للتسمم بالــ Ricin والعلاج لا يكون إلا بالدعم كالتنفس والسوائل.. فإذا بقي المريض على قيد الحياة بعد فترة من ٣ إلى خمسة أيام بعد ظهور الأعراض يكون المريض قد تعدى مرحلة الخطر وهذا يعتمد عل حجم الجرعة وعمر المريض وعوامل أخرى كثيرة .

الريسين كما قلنا سهل الاستخلاص وجرعته القاتله صغيره جدا ، كما يمكن تجهيزه على شكل رذاذ (يستنشق) . وهذه العوامل جعلت منه سلاحا عسكريا خطيرا. وهناك حادثه مسجلة وهي حادثة اغتيال الصحفي البلغاري المعارض جورجي ماركوف في عام ١٩٧٨م . وكانت طريقة اغتياله مبتكره فبينما كان ينتظر الحافله قرب محطة والترلو في لندن . قام أحدهم بلمسه بطرف مظلته ولم يدر هذا الصحفي لتلك اللمسة بالا . فهو لم يكن يعلم أن بها حتفه.حيث أنه وجد في جثته إبرة صغيرة جدا حتى لا يكاد يشعر بها وكان على طرفها آثارا للريسيين .(تذكر أن جرعة الريسين هي أقل من رأس الدبوس)

قد يسأل أحدهم الآن .. يا أخي هذا زيت الخروع يتناوله الناس في كل زمان ومكان ولم نسمع عن حالات التسمم الخطيرة التي ذكرتها ؟ والجواب هو بالطبع لم تسمع وسوف لن تسمع والسبب بسيط وهو أن الــ RICIN لا يذوب في الزيت مطلقا وبالتالي فإنك سوف لن تجده في الزيت مطلقا

ولكن خطورته تبقى موجودة إذا تعاملت مع بذور الخروع أو حتى النبتة نفسها . ولهذا فان فكرة استخلاص سم الريسين تأتي من استخلاص الزيت من البذور ورمية والذي يتبقى في البذور هو سم الريسين وغالبا تكون نسبة السم في البذرة الواحدة تقريبا من ٣ الي ٥ بالمائة، اما مسالة استخلاص الزيت تأتي عبر استخدام المذيبات كالهكسان والبترول الاثيري والكلوروفورم والأسيتون وسوف نستخدم الاسيتون لسهولة الحصول علية ،،

وهنا يتسال احدهم ويقول : بما انة يتم استخلاص الزيت من بذور الخروع في كل انحاء العالم وبالتأكيد سيبقى السم في تلك البذور فكيف يتم التخلص من سم الريسين حينها!

الجواب بسيط يتم استخدام بذور الخروع والتي بها السم والتي تم استخلاص الزيت منها كعلف للحيوانات بعد ان يتم تعريض البذور لحرارة عالية حوالي ١٤٠ درجة مئوية خلال ٢٠ دقيقة مما يتسبب في تدمير السم وبذلك يستخدم كعلف للحيوانات وسماد لبعض الاراضي ، رغم انة حاليا هنالك دراسات اوروبية تتحدث عن اخطار العلف هذا نظرا لبقاء نسبة صغيرة جدا من الريسين فيها رغم تعريضها للحرارة ،ولكن اخطار هذة البذور بعد التسخين اقل من فائدتها كعلف وسماد ولذلك لازالت تستخدم الي الان ،


اذا ببساطة اخي المجاهد وخلاصة القول وبأبسط الكلمات
بخصوص سم (الريسين) بشكل خاص :
يتكون الريسين عادةً من مادتين سامتين. واحدة تقوم بشق طريقها خلال خلايا الجسم وفي نفس الوقت تمهد الطريق أمام المادة الثانية التي بدورها تقوم بشل قدرة الخلايا على إنتاج البروتين أي تجعل الخلية تقتل نفسها بنفسها. وبمجرد أن يصل السم إلى مجرى الدم ، تبدأ أعراضه التدميرية بالظهور على بقية خلايا الجسم .

و بخصوص استخلاص سم الريسين من بذور الخروع

فان اغلب مكونات بذور الخروع عبارة عن زيت و الباقي سموم ولا تتعدى نسبة السموم الـ ٥ بالمائة من حجم البذرة وهذة السموم ليست الريسين فقط بل هنالك سم اخر مقارب لة وهو RCA ، وكما تحدثنا سابقا فان سم الريسين ينقسم الى نوعين ولا يعمل سم الريسين في جسم الضحية الا بوجودهما :

Ricin A

Ricin B

وبالتالي فان مهمتنا نحن المجاهدين هو استخلاص السموم من تلك البذرة وذلك باستخلاص الزيت والتخلص منة والاستبقاء على السموم في البذرة ثم طحنها بحذر الي بودرة ثم نشرها في ارض العدو كسلاح كيميائي وبيولوجي قاتل وفتاك،،

وقبل ان نبدأ بتحضير هذا السم القاتل يجب اولا ان نتحدث عن نبات الخروع بشكل مفصل جدا ، سوف نتحدث عن شكل النبات وعن اماكن تواجدة وعن تركيبتة وأيضا ان لم نستطع الحصول عليه كيف يمكن ان نزرعة نحن في منازل امنة ونستخدمة حين الحاجة كمخزون استراتيجي للمجاهدين نستخدمة على اعداء الله ان دعت الحاجة – المهم سوف نتحدث عن نبات الخروع وكل شئ عنة تقريبا .
اكرر ارجوا التركيز بشدة وقراءة كل كلمة



➤ الخروع Castor bean

الاسم العلمي : (Ricinus communis L.)

العائلة السوسبية : Euphorbiaceae



➢ وصف النبات :

هي شجيرات معمرة غزيرة التفريع قائمة الوضع ، سوقها ملساء ملونة بألوان خضراء او أرجوانية باهتة و الأوراق راحية الشكل كبيرة الحجم مفصصة تفصيصا غائرا و الازهار صغيرة ذات لون اخضر مصفر وهي في صورة عناقيد طرفية الموضع ونادرة ما تكون جانبية . والازهار المذكرة توجد في الجزء العلوي من الحامل الزهري تليها مباشرة الازهار المؤنثة في الاجزاء السفلية والثمار كبيرة نوعا ما كبسولية الشكل شوكية الملمس خارجيا بداخلها ثلاث مساكن بكل مسكن بذرة واحدة قصرتها صلبة بنية اللون مزركشة بالالوان البيضاء او الصفراء ا و كلاهما مع اللون البني .

وهذا النوع ينقسم الي عدة اصناف طبقا للصفات المورفولجية وهي كالتالي:

١. **الأصناف الأرجوانية** أهمها الصنف المعرف باسم Variety Cambodgenis اوراقة كبيرة الحجم طولها حوالي ٣٥ سم وعرضها ٢٥ سم لونها ارجواني محمولة علي فروع ملساء لونها اخضر رمادي علما بان الاصناف المختلفة من الخروع الامريكي تتميز بكبر حجم بذورها حيث يصل طولها ١.٥-٢.٥ سم و قطرها ٠.٦-١.٥ سم ، بينما الهندية تحتوي ثمارها علي بذور متوسطة الحجم لان طولها ١.٠-١.٥ سم وقطرها ٠.٨-٠.٩ سم ، أما اصناف حوض البحر المتوسط ذات بذور صغيرة الحجم يصل طولها ٠.٧-١.٠ سم قطرها حوالي ٠.٥-٠.٨ سم .

٢. **الأصناف البرونزية** واهمها الصنف المسمي باسم variety borbonies sesaboreus اوراقة كبيرة الحجم لونها اخضر برونزي وسوقها اخضر فاتح

٣. **الاصناف الحمراء** : واهمها الصنف Variety Gibsoni واوراقة حمراء فاتحة وكذلك سوقة لونها احمر باهت

حتي الأصناف المحلية تختلف فيما بينها تبعا للبيئة التي تنمو فيها علي سبيل المثال ، الاصناف المصرية واهمها الصنف هندي ٢١ نباتاتة شجيرات طويلة حوالي ٣.٥–٥م ارتفاعا واوراقة خضراء ، و الصنف الاحمر متميزا بقوة النمو واوراقة وسوقة وازهارة ذات لون احمر مخضر . بينما الاصناف الامريكية محليا ، مثل الصنف الباسيفك ٤ طويل الارتفاع وكبير الحجم وبذورة كبيرة جدا ، والصنف هيل قزمي قصير وثمارة بها بذورا صغيرة نوعا .

يختلف ويتباين الخروع في طبيعة نموة ولون ثمراته الخضرية وسيقانة وحجم البذور ونسبة الزيت فمنة الطراز المعمر الذي ينمو كشجيرة ومنة الطرز القصيرة

➢ الـفـوائـد والاستخدامات

إن الغرض الأساسي من زراعته هو الحصول علي بذور لاستخراج الزيت منها ويمكن الاستفادة من زيت الخروع في صناعات عديدة منها صناعة الصابون وفي الأصباغ وفي الأدوية لمعالجة بعض الأمراض الجلدية وكمسهل وحبر الطباعة و المنسوجات وللتليين و التلميع والطلاء وكمذيب لأنواع عديدة معينة من بلاستك نتروسليلز والليينيوم وفي إنتاج حامض سباسك المستخدم عند تشحيم محرك الطائرات ومستحضرات التجميل وفي الإضاءة وتقوية الشعر وفي بعض البلدان للوقاية من البعوض و الملاريا وكمبيدات لبعض الحيوانات التي تضر الحقل مثل الخلد تستخدم كسب البذور كسماد ويستخرج السليلوز من السيقان لاستعماله في صناعة ورق الكرافت والألواح الجدارية و السيقان الجافة كوقود

وشجيرات الخروع يمكن زراعتها في مناطق الكثبان الرملية لعدم زحفها ومنع تحركها بفعل الرياح ، وخفض او تجنب عوامل التعرية للتربة المنحدرة نتيجة هطول الأمطار وكثرة حدوث السيول . علما بان مخلفات البذور بعد عصر زيتها او استخلاصه و التي تسمي بالتفل cake او pomace قد تستعمل كمادة خصبة او مادة عضوية نباتية تفيد في تسميد الاراضي الزراعية حديثة الاستزراع وخاصة الرملية منها لرفع خصوبتها و الاحتفاظ بمائها وغذائها فترات طويلة .

والزيت الطبي المستخلص بالعصر البارد يستخدم في الصناعات الغذائية كمادة ضد الجفاف و التصلب وخاصة في إنتاج الحلويات الصلبة لجعلها لينة إلى حد ما . كما أنة يستعمل في الطب لاستعماله كغلاف او كغشاء خارجي لحفظ وتغليف الأقراص و الكبسولات و الحبوب الطبية المحتوية علي الفيتامينات و المواد الأخرى ذات الطعم والرائحة غير المقبولة .

بالإضافة إلى أن الزيت الطبي قد يفيد طبيا عند تناوله في صورتة السائلة كمادة ملينة ومسهلة لحالات الامساك المزمن . وحديثا يضاف الزيت الطبي إلى مكونات صابون الشامبو الذي يستعمل كغسيل لشعر الرأس للسيدات لزيادة بريقه ولمعانة ولمنع سقوطه وتقصفة ويمكن استخدامة في صناعة الصابون لسرعة وزيادة رغوة الصابون في بداية الاستعمال لاحتوائة علي حامض الريزونيلك.

و الزيت التجاري المستخلص بالمذيبات العضوية يستخدم في الصناعات المختلفة لزيادة بريقها ولمعانها مثل صناعة الورنيشات و البويات حتى في صناعة الألوان الزيتية و الأحبار الجافة و الحبر الشيني وصناعة الألياف الصناعية المستخدمة في صناعة البلاستيك و النايلون ومشتقاته المختلفة . حديثا يستخدم الزيت التجاري في تشحيم الآلات الدقيقة و المحركات النفاثة للطائرات و الصواريخ ، وفي صناعة البطاريات الجافة وصناعة المتفجرات و المفرقعات الحربية لمنع الرطوبة مما يزيد من مدة استخدامها او تخزينها لفترات طويلة .

وفي أبحاث لازالت تحت الدراسة علي استخدام مسحوق الخروع الجافة و الزيت الثابت المستخلص من البذرة و التفل المتبقي بعد استخلاص الزيت وأيضا عمل مستخلصات من الأوراق الجافة والبذور علي بعض الحشرات الاقتصادية مثل المن و العنكبوت الأحمر و الذبابة البيضاء وأيضا علي بعض أصناف من نيماتودا تعقد الجذور .

تبين من الدراسات المبدئية ان هذه المعاملات لها تأثيرا اباديا عليهم ليمكن استخدامهم علي مستوي تطبيقي عملي كنوع من البدائل الطبيعية وبعدا عن استخدام المبيدات الضارة التي تؤدي إلى مزيد من التلوث .

➢ التكاثر

يتكاثر نبات الخروع بالبذرة و التي يجب جمعها من النورات علي النبات وهي في حالة شبة جفاف وقبل ان تتفتح وتتساقط البذور .

➢ التربة المناسبة :

يمكن زراعة الخروع فى معظم أنواع الأرضي فيما عدا الأرضي الطينية الثقيلة جدا أو سيئة الصرف وينمو الخروع جيدا فى الأراضي الرملية الخفيفة أو الأرضي الطميية الرملية والأرضي الطينية الرملية ورغم هذا فإن الخروع عادة ما يزرع فى الأراضي التى تعتبر أراضى حدودية أو لا تصلح لإنتاج جيد من المحاصيل الأخرى والأرضي عالية الخصوبة تشجع النمو الخضري الغزير وتطيل موسم النمو وفترة التزهير وتؤخر النضج مما قد يؤثر على إنتاجيته .

وتفضل الأرضي ذات الحموضة القليلة لزراعة الخروع ويمكن زراعته فى الأراضي التى يتراوح رقم الحموضة فيها بين ٥.٥ – ٨ إلا فى الأراضي التى تميل للقلوية، يمكن أن تؤثر خصائص التربة الأخرى على نمو الخروع فمثلا يتأثر نموه سلبيا فى الأرضي القلوية الطينية عن غيرها من الأرضي ذات القوام الخفيف مثل الطمييه أو الأرضي القلوية الرملية التى تميل إلى القلوية .

وألا راضي الملحية غير مناسبة لزراعة الخروع حيث أنه يأتى فى آخر القائمة المحاصيل متوسطة التحمل للملوحة . ولقد وجد فى مصر أن هناك تباينا بين التراكيب الوراثية من الخروع بالنسبة لتحملها الملوحة والقلوية والحموضة .

ويمكن ملاحظة شجيرات الخروع تنمو فى العريش فى مصر قرب ساحل البحر إلا أنه يمكن تفسير ذلك بأن هذه الشجيرات تعتمد على ماء الأمطار الذي يتسرب ويستقر فوق مستوى الماء الأرضي المالح .

➤ مـيـعـاد الـزراعـة

ان الزراعة المبكرة تعطي نتائج ايجابية و درجة حرارة التربة المناسبة للإنبات تتراوح بين ١٥-١٨ م° مع نسبة رطوبة بين ١٥-٢٠% واقل من ١١% واكثر من ٢٥% تؤثر سلبيا علي البذور في مرحلة الإنبات ، كما تؤثر الزراعة المتأخرة وارتفاع درجات الحرارة سلبيا علي كمية الحاصل لذا يجب زراعة الخروع في الميعاد الملائم .

إعداد الأرض للزراعة :

الخروع يحتاج إلى رطوبة فى المهد لمدة أطول لحاجة بذوره إلى مدة ٣ أسابيع تقريبا للإنبات على أن تتراوح نسبة رطوبة التربة بين ١٥ – ٢٠% حتى عمق مناسب لعمق الزراعة الذى يتغير بين ٥ – ١٠ سم وإن البذور المزروعة فى عمق أكثر تنتج بادرات قصيرة وضعيفة .

تحرث الأرض وتنعم بشكل جيد ويكون عمق الحراثة الأولى حوالي ٢٠ سم وتليها الحراثة الثانية اعمق منها تحرث الأرض ٢-٣ مرات فى الخريف حسب نسبة التربة

وتماسكها وفى الربيع قد تحتاج إلى حراثة أخرى أو امرار عازقة مناسبة حسب كثافة النباتات وتماسك التربة وإذا كانت الأرض مشغولة بمزروعات لا تسمح القيام بعمليات تحضير الأرض السابقة تجرى الحراثة عندئذ فى الربيع قبل الزراعة.

طرق الزراعة :

تزرع بذور الخروع أما نثرا أو في خطوط بعمق ٥ سم وقد تزرع يدويا أو ميكانيكيا أفضلها هي الزراعة الميكانيكية على خطوط

أن للمسافات الزراعية التى تحدد بها الكثافة النباتية علاقة وثيقة بكمية الحاصل ومدة النضج والإصابة بالأمراض والحشرات وقد دلت التجارب على أن الكثافة النباتية العالية تؤدي إلى ذبول .آن المسافة الضيقة بين النباتات تؤدى إلى نمو نباتات تتأثر بشدة الرياح آما المسافات المناسبة فيؤدى إلى كثرة التفريع وإطالة مدة الأزهار ويمكن القيام بالزراعة بالمسافات الآتية ١٠٠ × ٦٠ أو ١٢٠ × ٧٠ سم للأصناف القصيرة من حيث الطول و ١٤٠ × ٧٠ سم أو ١٦٠ × ٨٠ سم

والفدان الواحد يحتاج الي زراعته من ١٥-١٨كجم بذرة تامة النضج قوية وناتجة من امهات قوية النمو كما ان البذور يجب ان تكون سليمة من الإصابات الفطرية والحشرية و الميكانيكية ، ولا تزيد فترة تخزين عن ثلاث الي أربع سنوات

الـرى :

تتحمل أنواع الخروع العملاقة (المعمرة) الجفاف ويمكنها أن تنتج بذور بأقل كمية من ماء المطر أو الري.

وفى معظم دول العالم يزرع الخروع بدون ري اعتمادا على المطر الذي قد لا يكفى احتياجاته نظرا لطول موسم نموه أو لعدم توافق موسم المطر مع احتياجات النبات مما يؤثر على إنتاجة كثيرا ومن خصائص الخروع أن علامات نقص المياه أو العطش لا تظهر بسهولة على النباتات ويجب عدم تعطيش النباتات بمجرد ظهورالنورة الرئيسية حيث أنه من المهم توفر الرطوبة الأرضية بالقدر الكافي خلال فترة التزهير خاصة عند ارتفاع درجة الحرارة لأن نقص الرطوبة الأرضية فى هذه الفترة يؤدى إلى إنتاج ثمار فارغة أو بذور ضامرة ويمكن إيقاف الري عند تمام تكون معظم الثمار أي قبل الحصاد بحوالي شهر .

التسميد

يمكن للخروع ان يتحمل نقص المياة إلا انه لا يحتمل نقص الخصوبة بنفس القدرة وتقدر كمية العناصر الممتصة بواسطة الخروع حوالي ٢ طن بذور للهكتار بحوالي ٨٠كجم نتروجين ، ١٨ كجم فسفور ، ٣٢ كجم بوتاسيوم ، ١٢ كجم كالسيوم ،١٠كجم ماغنسيوم

ومن المعروف ان أصناف أي محصول زراعي تختلف في استجابتها لمستوي معين من الخصوبة او العناصر الغذائية المتاحة ، لذلك فأنة يجب انتخاب الصنف الذي يحقق اعلي إنتاجية عند مستوي الخصوبة المتاحة في منطقة الزراعة

وعادة ما يزرع الخروع فى الأراضي المتوسطة الخصوبة لأن زيادة الخصوبة تؤدى الى تشجيع النمو وعموماً فان إضافة الأسمدة لها تأثير بسيط على نسبة الزيت

وحيث أن الزيت يتجمع فى البذور فى الفترة التي تلي الأزهار (من ٢٠ -٥٠ يوم) فيجب توفر العناصر الغذائية الضرورية خلال هذه الفترة .

وفي تجربة لاستخدام الخميرة رشا علي النبات كنوع من التسميد الحيوي اضح ان استخدام ٣ جم من الميرة الجافة / لتر رشا علي النباتات بعد شهر من الزراعة تبعتها عدد من الرشات مرة كل شهر أدت الي زيادة معنية في كل من النمو الخضري و الثمري و النسبة المئوية للزيت .

وفي تجربة اخري لاستخدام الاسمدة الورقية (السنجرال)رشا علي النباتات بمعدل ٣جم/ لتر بعد شهر من الزراعة ثم توالت الرشات بمعدل مرة/ شهر أدت الي أدت الي زيادة معنية في كل من النمو الخضري و الثمري و النسبة المئوية للزيت وفي دراسات اخري لزراعة نباتات الخروع في الأراضي الجديدة و التي تعتمد في الري علي النقاطات بمنطقة القصاصين تبين ان المعاملات الاتية ادت الي زيادة معنوية في كل من النمو الخضري و الثمري و النسبة المئوية للزيت.

١. ٢٠٠كجم/فدان سلفات نشادر (٢٠.٥%)+٢٠٠كجم سوبر فوسفات كالسيوم /فدان١٦.٥%) ،وتمت الاضافة علي دفعتين متساويتين الاولي بعد شهر من الزراعة والثانية بعد شهر من الاضافة الاولي

٢. استخدام النتروبين (قبل الزراعة)و البوتاسين بمعدل (٤ سم/ لتر) بمعدل ٤ رشات علي النباتات الاولي بعد شهر من الزراعة وباقي الرشات بينهما شهر وهما من المخصبات الحيوية مع استخدام ٢٠٠ كجم/ فدان سلفات نشادر (٢٠.٥%)

٣. ادي استخدام سلفات البوتاسيوم بمعدل ١٠٠ كجم/ فدان (علي دفعتين) بالاضافة الي ٢جم/لتر من السنجرال بمعدل ٣ رشات

٤. اجراء عملية تطويش النباتات عندما يصل ارتفاع النبات الي ٦٠٠ سم مع اتخدام العناصر الصغري (حديد وزنك ومنجنيز)بتركيز ١٠٠ جزء في المليون

- ## الحصاد

ان عملية الحصاد في الخروع تعتبر من اصعب العمليات في زراعته أكثرها استهلاكا للوقت خاصة عندما تتم هذه العملية يدويا في الزراعات وللأصناف العملاقة المعمرة وخاصة تلك التي يوجد بها أشواك على الكبسولات الا ان استنباط الأصناف والهجن القصيرة الحولية ادي الي تطوير الات حصاد ويمكن استخدامها في حصاد مثل هذة الاصناف اليا

وفي الزراعات البسيطة وبالنسبة للاصناف او الطرز المعمرة يتم حصاد بذورة عادة بقطع النورات الناضجة فقط حيث ان نورات مثل هذة الطرز لا تنضج مرة واحدة لكثرة عددها واختلاف موعد ومكان ظهورها علي النبات ، ولذا يتم الحصاد علي مراحل كل ٧-١٥ يوم وتترك الثمار الي ان تجف ثم يتم بعد ذلك فصلها عن محور النورة بالات يدوية بسيطة استعدادا لاستخلاص البذور بعد ذلك

المحصول الثمرى :-

يبدأ جمع الثمار وقطفها عندما تصبح ذات لون أصفر فاتح وبذورها تامة النضج والتكوين وقصرتها صلبة وجافة تماما وقبل أن تتفتح مصراعيها وإلا تسقط البذور من ثمارها بفعل الرياح والتيارات الهوائية أو العوامل الميكانيكية الأخرى ويتم جمع الثمار يدويا بواسطة المقصات مرة واحدة كل ثلاث أيام وتستمر أيام فترة الجمع حوالي ٣-٤ أسبوع وفى حالة نباتات الخروع الهجين أو أصنافها المتميزة بعدم وجود ظاهرة التشقق فى الثمار يمكن جمعها ميكانيكيا فى حالة المساحات الواسعة بعد سقوط أوراق نباتاتها بفعل استعمال المواد الكيماوية لجفاف وسقوط الأوراق لسهولة جمعها آليا وبعد جمع الثمار المقطوفة تترك فى مكان نظيف عدة أيام حتى تجفف أغلفتها وتتفتح مصراعيها ويسهل سقوط بذورها بفعل الضرب عليها بواسطة عصى طويلة مصنوعة من الخشب وبعد فصل البذور من أغلفة الثمار والبقايا النباتية والمواد الغريبة قد تعبأ فى أجولة من الجوت وتخزن فى مكان جيد للتهوية بعيدا عن الرطوبة المرتفعة ومصادر المياه .

مع ملاحظة ان نبات الخروع يمكن جمع ثماره مرتين فى السنة الواحدة الأولى صيفا والثانية شتاءا أو ثلاث مرات تبعا لفترات التزهير الدورية بعد كل جمعة واكتمال نضج الثمار وتكوين البذور بداخلها .

والفدان الواحد يعطى إنتاجا من البذور كل عام يصل من ١.٠ – ١.٥ طن من البذور الناضجة والجافة والخالية من الآفات والحشرات ويتوقف هذا الإنتاج على الصنف والبيئة والمعاملات الزراعية وطريقة الجمع وفتراتها وعمر النبات ونوع التربة

التخزين :

تحتاج البذور إلى تجفيف جيد قبل الخزن ومن الصعب خزنها فى ظروف الحقل لمدة طويلة وبما أن خزن الثمار تحتاج إلى مكان واسع لذا يخزن كبذور إلا إن زيادة رطوبتها عن ١٠ % تزيد من سرعة تنفسها كثيرا وتسخن أو عند خزنها فى أماكن مفتوحة تتعرض إلى الحرارة وأشعة الشمس فتتأثر نوعية الزيت ومحتواه بسرعة قد تصدر منها رائحة غير مقبولة ويكتسب لونا غير مرغوب يصعب إزالته مع انخفاض فى محتواه كما إن زيادة الرطوبة النسبية فى أجواء الخزن ترفقها زيادة فى الأضرار داخل المخزن ويؤدى الخزن فى العراء أو فى المخزن تحت درجات حرارة منخفضة تتراوح بين (-٥ م°) - (-٧ م°) لمد ستة أشهر إلى انخفاض حيوية البذور من ٩٣% إلى ٣% وعليه يجب ان تكون الرطوبة فى البذور بين ٧-٨ % والرطوبة النسبية فى أجواء المخزن بن ٦٠ - ٧٠% مع السيطرة على التهوية والحرارة والضوء ففي هذه الحالة تتمكن البذور من الاحتفاظ على نسبة عالية من حيويتها لمدة عشر سنوات

التقطير

توجد عدة طرق مختلفة لاستخلاص الزيت الثابت من بذور الخروع وأهمها هي كالآتي :-

أ- العصر على البارد :

توضع البذور فى داخل أجهزة العصر الآلي والتي تدار ميكانيكيا أو كهربائيا لجرش البذور وعصرها مما ينتج عن ذلك انسياب الزيت الثابت ويجمع فى أوعية خاصة والزيت الناتج يمر بعدة مناخل خاصة لتنقية من الشوائب ويكون لونه أبيض عديم اللون ذو رائحة مقبولة ولزوجته مرتفعة وغير سام وهذا النوع يعرف بالزيت الطبي لبذور الخروع لأنه جيد فى الصفات الطبيعية والكيميائية .

ب- المذيبات العضوية :

تجرش البذور آليا ثم تنقع فى محاليل المذيبات العضوية منها الهكسان أو البترول الإثيرى أو رابع كلوروالكربون داخل أوعية كبيرة مصنوعة من الحديد المجلفن على أن يتكرر إضافة المذيب أكثر من مرة للحصول على أكبر إنتاج زيتى وتجمع مستخلصات المذيب وتقطر تحت ضغط ولا تزيد درجة حرارته عن ٤٥-٥٠م° والمتبقي عبارة عن الزيت الثابت ذو اللون الأصفر الباهت ذو اللزوجة المنخفضة ويعرف هذا الزيت المستخلص بالزيت التجاري لبذور الخروع لاستعماله في الصناعة .

مع ملاحظة أن الطن الواحد من البذور يعطى حوالى ٢٥٠ كيلو جرام من الزيت الطبي أو ٤٥٠ كيلو جرام من الزيت التجاري تبعا لطريقة الاستخلاص.

Introduction

Probably everyone at one time in their life has had the rather unpleasant experience of taking castor oil. Attempting to disguise the disagreeable taste with peppermint or fruit juice often results in a permanent dislike for the flavor enhancer as well as the castor oil. Although it is native to the Ethiopian region of tropical east Africa, the castor bean or castor plant (Ricinus communis) has become naturalized in tropical and warm temperate regions throughout the world, and is becoming an increasingly abundant weed in the southwestern United States. Castor plants are very common along stream banks, river beds, bottom lands, and just about any hot area where the soil is well drained and with sufficient nutrients and moisture to sustain the vigorous growth. Although the seeds or beans are extremely poisonous, they are the source of numerous economically important products and are one of earliest commercial products.

Castor beans have been found in ancient Egyptian tombs dating back to 4000 B.C., and the oil was used thousands of years ago in wick lamps for lighting. To many people the castor plant is just an overgrown, undesirable weed, and yet it produces one of nature's finest natural oils.



Castor bean plant (Ricinus communis) growing along the edge of San Elijo Lagoon in coastal San Diego County, California. The large, tropical, palmately-lobed leaves make this naturalized plant unmistakable.

صورة لنبات الخروع وهو ينمو بالقرب من بحيرة San Elijo في مقاطعة سان دياغو في ولاية كاليفورنيا في امريكا

The castor plant is a robust annual that may grow 6 to 15 feet (2-5 meters) in one season with full sunlight, heat and adequate moisture. In areas with mild, frost-free winters it may live for many years and become quite woody and tree-like. The large, palmately lobed leaves may be over 20 inches (50 cm) across and resemble a tropical aralia. There are several cultivated varieties with strikingly different foliage colorations, including black-purplish, dark red-metallic, bronze-green, maroon, bright green with white veins, and just plain green. Although it grows very rapidly with little care or insect pests and produces a mass of lush tropical foliage,its use in cultivation should be discouraged because of the extremely poisonous seeds or "beans." This is particularly true where small children might be attracted to the large, beautifully-mottled seeds which are produced in prodigious numbers.

Castor bean plant showing large, tropical, palmately lobed leaf and cluster of spiny red fruits. On some plants the fruits are green.



Castor Bean Flowers & Fruits

Flowers occur most of the year in dense terminal clusters (inflorescences), with female flowers just above the male flowers. This species is clearly monoecious, with separate male and female flowers on the same individual. There are no petals and each female flower consists of a little spiny ovary (which develops into the fruit or seed capsule), and a bright red structure with feathery branches (stigma lobes) that receives pollen from male flowers. Each male flower consists of a cluster of many stamens which literally smoke as they shed pollen in a gust of wind.

Flower cluster (inflorescence) of castor bean (Ricinus communis). The upper spiny balls (ovaries) with red, star-shaped stigmas are the female flowers. The lower male buds open into whitish-yellow clusters of stamens. The wind-pollinated flowers have no petals.



The spiny seed pod or capsule is composed of three sections or carpels which split apart at maturity.
Each section (carpel) contains a single seed, and as the carpel dries and splits open, the seed is often ejected with considerable force. Walking among large castor shrubs on a hot summer day can be quite an experience, with the sound of exploding carpels and seeds flying through the air and bouncing off road signs, sidewalks, and your head.

Castor bean fruit (Ricinus communis):
The spiny, globose seed capsule (left) dries and splits into 3 sections called carpels (center). Each carpel (right) splits open and forcibly ejects a large seed.
In the related Mexican jumping bean (Sebastiana pavoniana), a moth occupies each carpel and feeds on the seed tissue inside.



The shiny seeds of castor plants are a little larger than pinto beans and have very beautiful and intricate designs. At one end is a small, spongy structure called the caruncle, which aids in the absorption of water when the seeds are planted. Like human faces, finger prints or the spots on a leopard, no two seeds have exactly the same pattern. They are unquestionably among the most deadly seeds on earth, and it is their irresistible appearance that makes them so dangerous.

The many "faces" of castor seeds. Like the faces and fingerprints of people, the beautiful designs on castor seeds exhibit infinite genetic variation.
The small structure on the end of each seed is a caruncle.
The seeds superficially resemble the bodies of ticks, particularly ticks engorged with blood.





Related Members Of The Euphorbia Family

The castor bean or castor plant belongs to the Euphorbia Family (Euphorbiaceae), a diverse and economically-important family of flowering plants. Although the castor plant has a watery sap, many members of the family contain a poisonous milky sap or latex that exudes copiously from cut stems or leaves. In fact, the most important world source of natural rubber comes from several members of the Euphorbia Family, especially the para rubber tree (Hevea brasiliensis). Other economically important plants include tapioca from the large storage roots of the tapioca plant (Manihot esculenta), and tung oil from the seeds of the Chinese tung tree (Aleurites fordii). Tung oil is one of the world's finest and most durable finishes for wood. Another species of Aleurites (A. molucanna), is called the candlenut tree because the oil-rich seeds were used for candles in Hawaii and other Polynesian islands.

The seed of candlenut (Aleurites molucanna) contains about 50 percent oil and burns like a candle. The ancient Polynesians brought this tree to the Hawaiian Islands where it has become naturalized. The dried nuts were cracked open and the seeds were skewered onto the midrib of a coconut frond (or slender bamboo stem) and set on fire. [Since they contain about 50 percent unsaturated oil, the seeds ignite readily.] The Polynesians used them for candles that burned for about 45 minutes. Hawaiians also extracted the oil for many other uses: to shine and waterproof wooden bowls, to mix with charcoal to make black canoe paint, to burn as torches, and to burn in stone lamps for light.



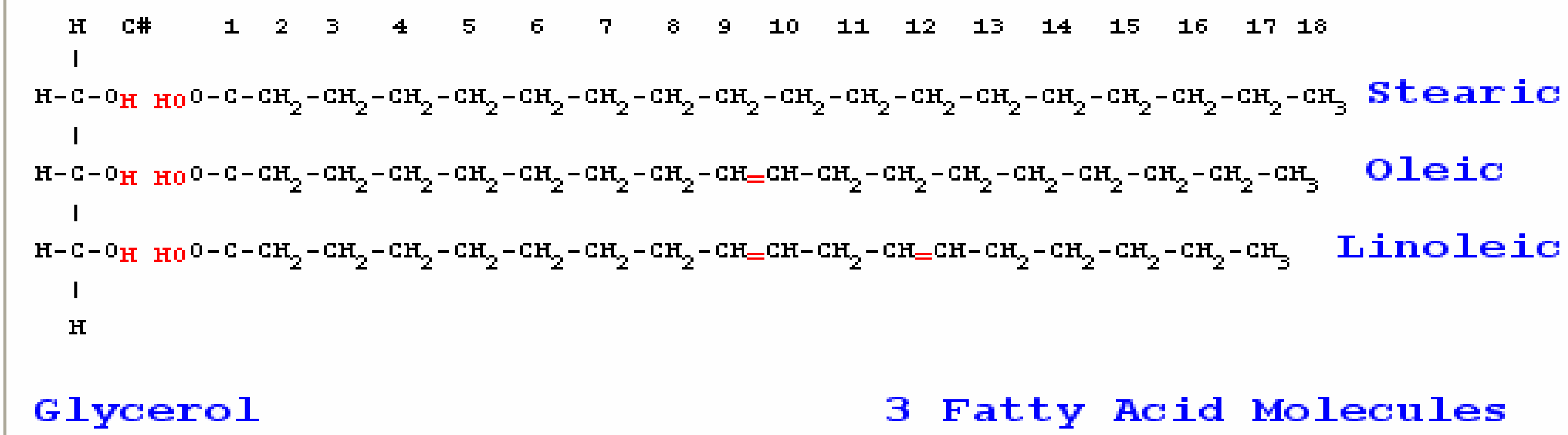
من استخدامات نبات الخروع قديما فقد كان يستخدم زيت الخروع كزيت للاشتعال والإضاءة ، ويستخدم حاليا في اضافتة لبعض وقود المحركات ،

There are many native members of the Euphorbia Family represented in the southwestern desert region of the United States and Mexico, including a shrub that produces the famous Mexican jumping bean (Sebastiana pavoniana) and the Arizona jumping bean (Sapium biloculare). Like the castor bean, the Mexican jumping bean also has capsules composed of 3 carpels, except some of these are occupied by a robust moth larva rather than a seed. A related roadside plant of southern Arizona and Mexico (Cnidoscolus angustidens) superficially resembles a young castor plant, except it is covered with very painful, stinging hairs (trichomes). Its appropriate name of male mujer or "bad woman" is quickly realized if one makes the mistake of touching it.

Chemistry Of Plant Oils

P lant oils are typically composed of triglyceride molecules (technically called esters) composed of a 3-carbon alcohol (glycerol) plus three 18-carbon (or 16-carbon) fatty acids. Unlike the saturated fatty acids of animal fats which are solid at room temperature, plant fatty acids are typically unsaturated and liquid at room temperature, with one or more double bonds between the carbon atoms (mono-unsaturated and polyunsaturated). [Note: The palm fatty acid palmitin is saturated and contains 16 rather than 18 carbon atoms.] The following table shows the structure of a typical plant fat molecule (triglyceride) composed of glycerol plus 3 fatty acids. Since it contains unsaturated fatty acids, it is liquid at room temperature and is often referred to as an oil. The fatty acids may be saturated (with all single bonds), mono-unsaturated (with one double bond) or polyunsaturated (with 2 or more double bonds):

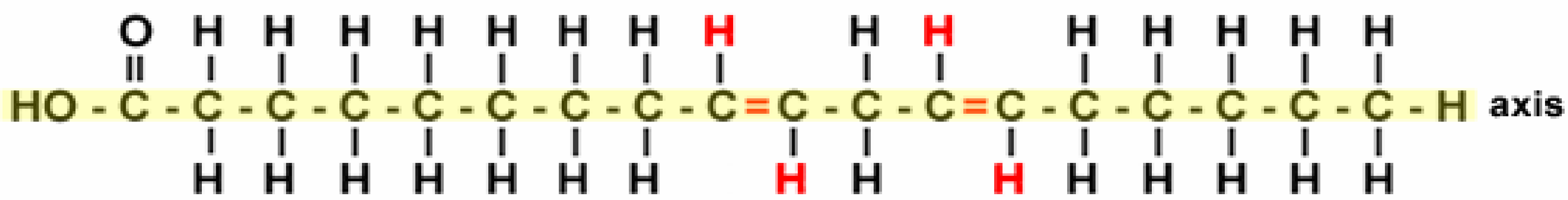
Structure Of A Fat Molecule:



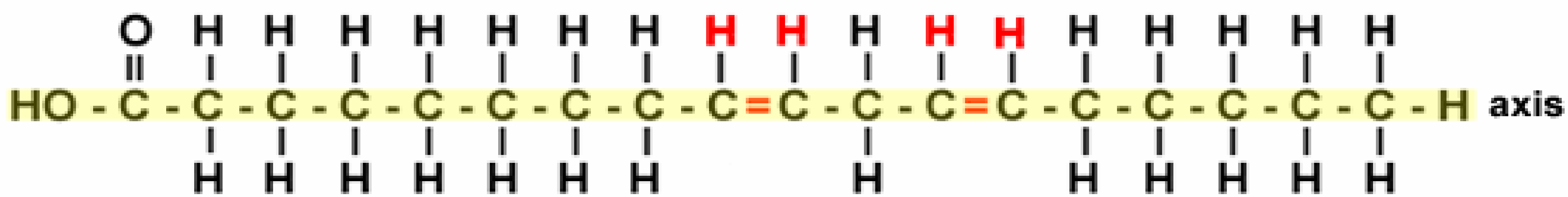
- Glycerol + Three Fatty Acids = A Fat Molecule (Triglyceride).
- Linoleic Acid Polyunsaturated: 2 Double Bonds In The Molecule.
- Stearic Acid Saturated: All Single Bonds Between Atoms Of Carbon.
- Oleic Acid Monounsaturated: 1 Double Bond Between Carbons 9 & 10.
- H_2O (HOH) Formed When Fatty Acid Bonds To Each Carbon Of Glycerol.

Cis and Trans Fatty Acids

Fatty acid isomers containing double bonds may have the cis or trans configuration. In cis fatty acids, all the hygrogen atoms adjacent to the double bonds are on the same side of the longitudinal carbon axis.
In trans fatty acids, the hygrogen atoms adjacent to the double bonds occur on alternate sides of the main axis. To illustrate the difference between cis and trans configurations, see the following illustration of the 18-carbon fatty acid called linoleic acid :



linoleic acid: *trans* configuration (*trans* isomer)



linoleic acid: *cis* configuration (*cis* isomer)

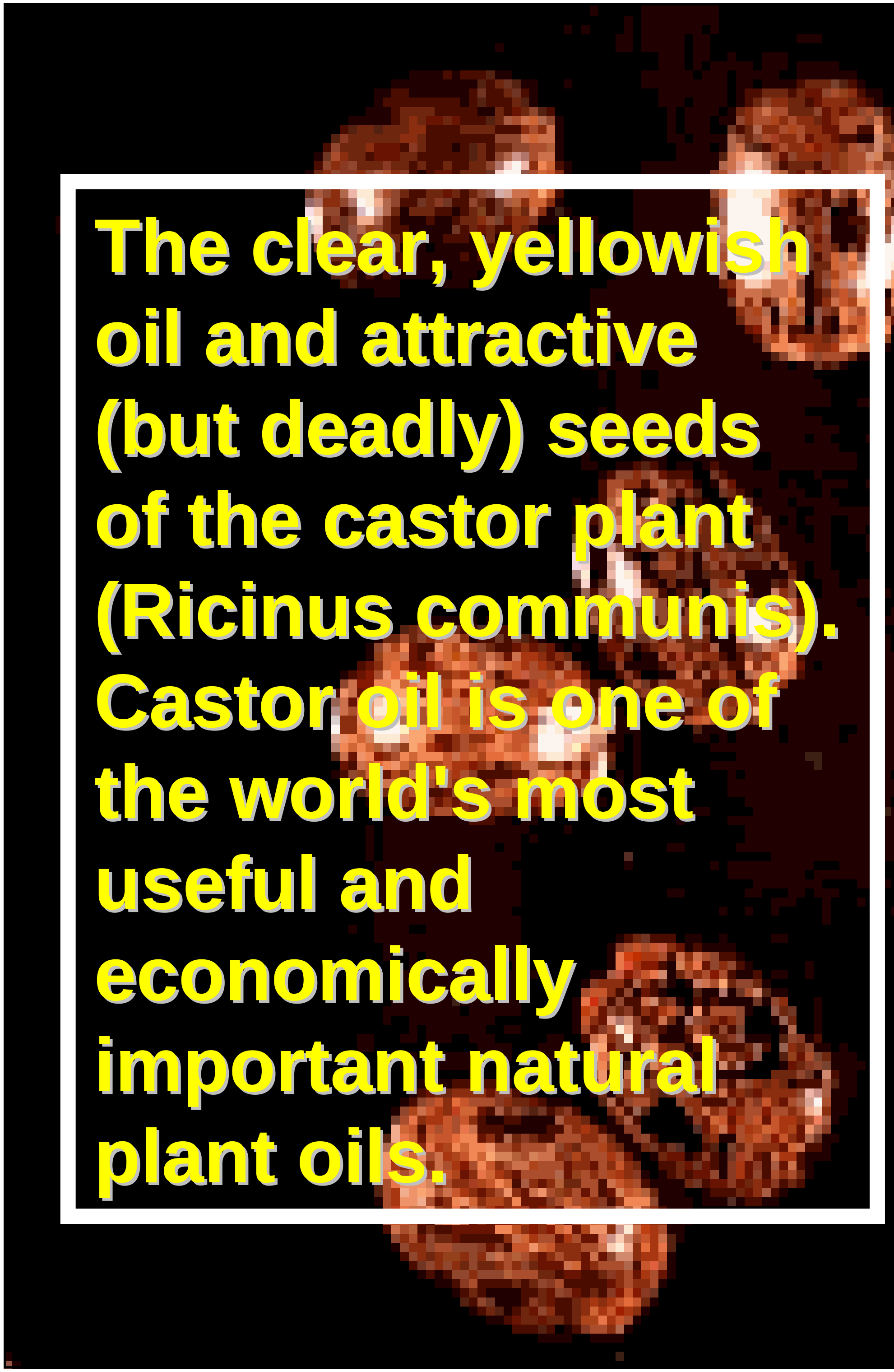
Polymers of linoleic acid: The trans and cis configurations of $C_{18}H_{32}O_2$

In the trans configuration, the four hydrogen atoms adjacent to the double bonds occur on alternate sides of the main carbon axis (two on one side and two on the opposite side). The trans configuration is chemically more stable. It is typically produced during partial hydrogenation of polyunsaturated vegetable oils. In the cis configuration, all four hydrogen atoms adjacent to the double bonds occur on the same side of the carbon axis.

When polyunsaturated vegetable oils are partially hydrogenated to improve their texture, trans fatty acids are produced. Trans fatty acids tend to raise the level of low density lipoproteins (bad LDLs) and lower the level of high density lipoproteins (good HDLs). These changes in blood lipids (cholesterol levels) may increase the risk of heart disease (atherosclerosis) in some people. Dieticians generally recommend the use of mono-unsaturated, unhydrogenated oils such as canola or olive oil whenever possible, and the avoidance of trans fatty acids found in french fries, donuts, chips, cookies and crackers.

Castor Oil In Paints

The castor plant has many uses, particularly the thick, yellowish or almost colorless oil obtained from the seeds. There are an astonishing number of industrial applications for castor oil and its derivatives, and new ones are continually being discovered. When dehydrated, castor oil is converted into a quick-drying oil used extensively in paints and varnishes. In fact, one of the largest single markets for castor oil in the United States is in the paint and varnish industry. Some experts say that dehydrated castor oil has qualities superior to linseed oil and tung oil, two of the most important drying oils. Castor oil is one of the world's most versatile natural products. Its water resistant qualities make it ideal for coating fabrics and for protective coverings, insulation, food containers, and guns.



The clear, yellowish oil and attractive (but deadly) seeds of the castor plant (Ricinus communis). Castor oil is one of the world's most useful and economically important natural plant oils.



Castor Oil In Nylon

Castor oil is the primary raw material for the production of sebacic acid, which is the basic ingredient in the production of nylon and other synthetic resins and fibers. Approximately three tons of castor oil are necessary to produce one ton of nylon. Sebacic acid is a 10-carbon dicarboxylic acid with a carboxylic group (C-OOH) at each end of the molecule. It is reacted with 1,6-hexanediamine, a 6-carbon molecule with an amino group (C-NH2) at each end. The free carboxylic and amino ends of these molecules begin bonding together in a chain reaction called condensation polymerization, in which a water molecule is produced at each link. The resulting nylon polymer is called Nylon 6,10 to denote the 6-carbon diamine and 10-carbon sebacic acid.

Castor Bean Motor Oil

The superior "oiliness" of castor oil and its ability to "cling" to very hot moving parts make it an outstanding racing oil for high performance engines. In fact, it is the basic ingredient of Castrol-R racing motor oil for high speed automobile and motorcycle engines. Castor oil is a popular fuel additive for two cycle engines, and imparts a distinctive aroma to the exhaust of these engines. Castor wax, a hard wax produced by the hydrogenation (chemical combination with hydrogen) of pure castor oil, is used in polishes, electrical condensers, carbon paper, and as a solid lubricant.





Fruit Flavors From Castor Oil

Although castor oil is rather malodorous and distasteful, it is the source of several synthetic flower scents and fruit flavors (esters), such as jasmine, apricot, peach, plum, rose, banana, and lemon. The chemicals (esters) responsible for these flavors and aromas are obtained from ricinoleic acid, one of the important ingredients of natural castor oil. In fact, ricinoleic acid comprises about 90% of the total triglyceride fatty acids of castor oil. Castor oil is also used in making soap, inks, and plastics; for preserving leather; as an illuminant; in Turkey red oil for dyeing and finishing textiles; and in brake fluids and certain insecticidal oils. Even after the oil has been removed, the poisonous crushed seeds or oil cake (pomace) makes an excellent fertilizer.

Structural Formula Of Ricinoleic Acid

$$HOO\text{-}C\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH{=}CH\text{-}CH_2\text{-}CHOH\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3$$

Brazil and India are two of the major world producers of castor oil, although the plants are grown commercially in many other countries, including the United States (New Mexico, Texas, and the midwestern United States). It has been estimated that the world production of castor seeds was nearly one million tons in 1970. In terms of total production, castor oil is one of the world's most important industrial vegetable oils.

Castor Oil As A Cure- All Elixir

Castor oil has been used medicinally in the United States since the days of the pioneers. As Americans moved west after the Civil War, settlers were very attracted to Indian medicines and popular "cure-all" remedies. The stronger smelling and the more vile tasting the concoction, the better, and some medical historians have described the latter part of the 1800's as the "age of heroic cures." Traveling medicine men peddled their elixirs throughout towns of the west, and often their products contained up to 40 percent (80 proof) alcohol. Castor oil was one of the old-fashioned remedies for everything from constipation to heartburn. It is indeed a very effective cathartic or purgative (laxative) and is still used to this day; however, there are milder, less drastic methods of inducing regularity.

Castor oil is also used as personal lubricant: It is sometimes applied externally as a soothing emollient for dry skin, dermatitis, other skin diseases, sunburn, open sores, and it is the primary ingredient of several brand name medications. Several additional little-known uses for castor oil include hair tonics, ointments, cosmetics, and contraception creams and jellies. One remarkable old remedy mentions administering castor oil to induce labor during pregnancy.


How to make ricin
كيفية استخلاص سم الريسين
من بذور نبات الخروع

لاتنسى اخي المجاهد استخدام القناع الخاص بالغازات والسموم عند التعامل
مع سم الريسين رغم انة لابد عليك اخي المجاهد ان تبقى مادة الريسين
مبللة وكتلة واحدة ولكن مع ذلك لابد ان تراعي الامنيات فان حبة صغيرة
من الريسين لاتراها عينك المجردة لو تم استنشاقها ستكون قاتلة .

Always wear dust mask and gloves



فكرة استخلاص او تحضير سم الريسين ببساطة ؟؟

ببساطة ان سم الريسين هو عبارة عن سم بروتيني وغالبا يكون بودرة بيضاء او سائل على حسب تحضيرة (ويعد سم بيولوجي وكيميائي خطير) ، وتعتمد فكرة استخلاصة ببساطة بانتزاع اكبر قدر ممكن من الزيت الموجود في بذور الخروع وكلما كان انتزاع الزيت من البذرة جيد كلما اصبحت بذرة الخروع اكثر سمية ، ويتم انتزاع الزيت من بذرة الخروع عبر المذيبات واشهرها (مذيب الاسيتون المعروف) ،،

اذا ببساطة ان مرحلة اعداد سم الريسين تمر بثلاث مراحل حسب نظرتي الخاصة والمتواضعة :

١- مسالة الحصول على بذور الخروع وانتزاع اللب الخاص منها بواسطة تقشيرها من غلافها (وتعد من اخطر المراحل نظرا للمراقبة الامنية لمن يشتري بذور الخروع بشكلها الخام) .

٢- مسالة انتزاع الزيوت الموجودة في البذور بواسطة المذيبات .

٣- مسالة تفتيت وطحن سم الريسين وهذة اخطر مرحلة والتي يجب ان يتم التعامل معها تحت اقصى مراحل الاحتياطات والتعامل معها بعد ارتداء القناع الخاص بالغازات والقفازات (ويفضل التعامل بحذر واتباع الامنيات طوال فترة التحضير من شراء البذور الي تحضير السم) ،

ملاحظة :- على العموم قد لايحتاج المجاهد الي تفتيت السم ان كان الهدف اثارة الرعب في المجتمعات الغربية فيكفي ان يضع السم في مكان معين (كرسالة لمبني فيدرالي) او اماكن مزدحمة ثم الابلاغ والتهديد ، وهكذا ان الموضوع يعود لذكاء المجاهد والهدف المراد تحقيقة القتل او الرعب وفي كلتا الحالتين فان المجاهد هو الرابح الوحيد ،

United States Patent Office ; Ricin Patent

The patent was removed from the USPO database at the request of the US Army (or Department of Homeland Security), but is still available online.

* المعلومات الواردة أدناه مستفادة من براءة اختراع أميركية #٣،٠٦٠،١٦٥ مخصصة للجيش الأمريكي.

The information presented below is from a US Patent #3,060,165, assigned to the US Army.

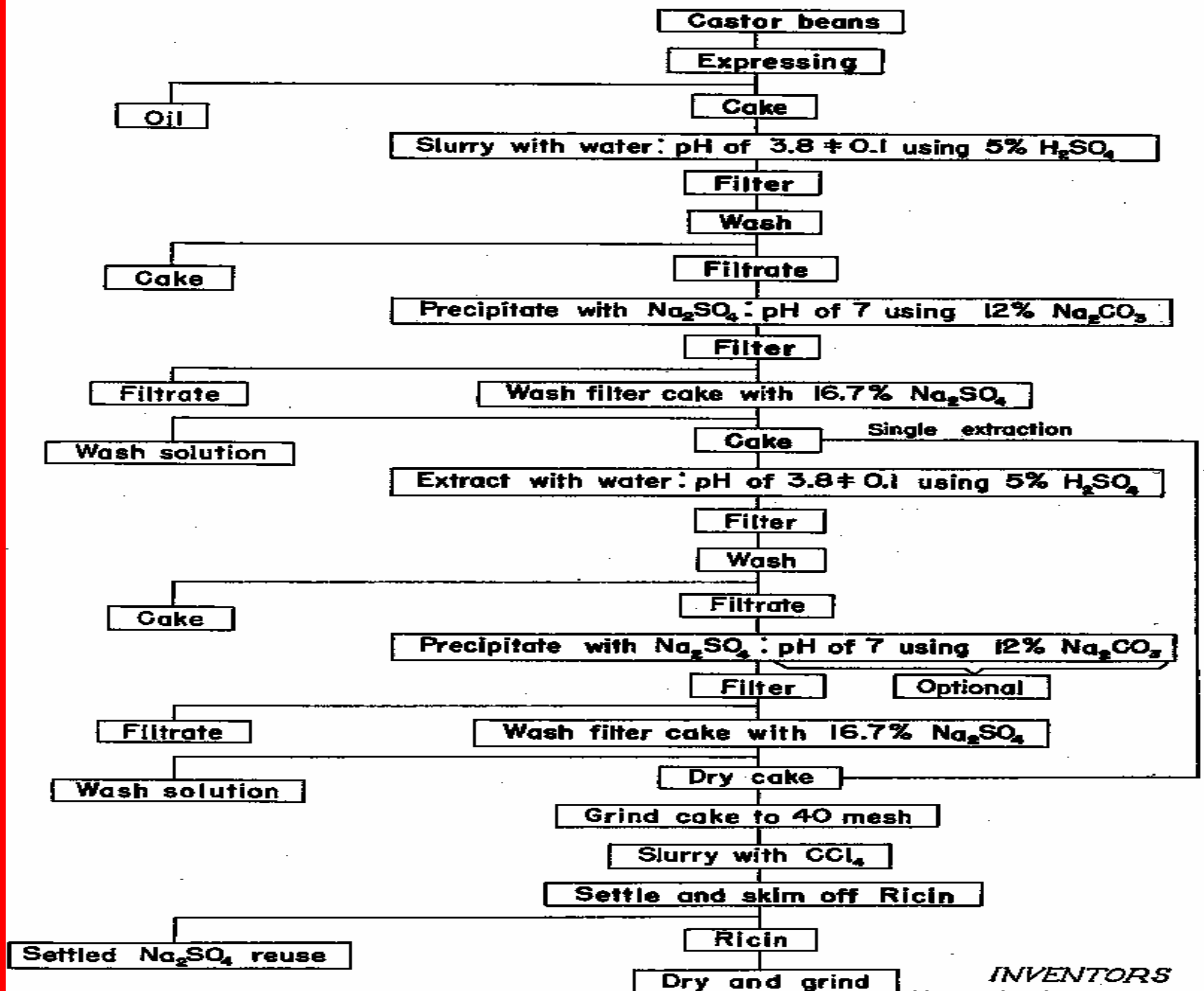
اولا سوف نتحدث عن براءة اختراع للجيش الامريكي لتحضير سم
الريسين ، وتم تسجيلها في مكتب براءة الاختراع في الخمسينات من
القرن الفائت ولقد كانت متوفرة لطلاب الجامعات الامريكية والعالمية
المتخصصين في المجالات العلمية ولكن بعد احداث ١١ سبتمبر تم مسحها
من المواقع الامريكية المتخصصة خوفا من انتشار طريقة اعداد هذا السم
ولمن تتوفر لدية الامكانيات من مواد كيميائية ولدية رصيد في علم
الكيمياء ويريد صناعة مادة الريسين القاتلة بشكلها النقي وذو جودة
عالية فيجب اتباع الصفحات القادمة والخاصة ببراءة الاختراع الامريكية

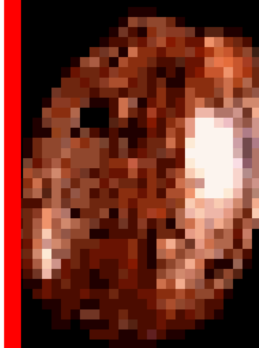
تم الاستعانة بترجمة الاخ / ترجمان الدولة / الخاصة بسم الريسين

Oct. 23, 1962 H. L. CRAIG ETAL 3,060,165

PREPARATION OF TOXIC RICIN

Filed July 3, 1952





INVENTORS
Harry L. Craig
O.H. Alderks
Alsoph H. Corwin
Sally H. Dieke
Charlotte L. Karel

BY

ATTORNEY

Ricin is just about the easiest, and at the same time, most toxic poison that a criminal can make. Less than a milligram (1/1,000 of a gram) injected or inhaled will kill a person several times over. For individual killings, it has the advantage of being undetectable in toxicology scans since the poison is a catalyst the starts a chain reaction in the body, and is destroyed before the symptoms begin to show. With properly sized and dispersed dry particles, ricin is at least 10x more toxic than the most potent nerve gas. A 1% water solution atomized with a small explosive burster has the same effectiveness as sarin nerve gas.

The only disadvantage ricin has is the time it takes for the victims to die is about 1 - 2 weeks. So you won't have the quick tactical effect of nerve gas. But this can also be good in that, using a covert dissemination, the criminal has time to escape before the attack is detected.

سم الريسين

يعتبر سم الريسين أسهل السموم تصنيعاً ، كما أنه يعتبر فى الوقت نفسه أشد السموم – التى يمكن للمجاهد تصنيعها – سمِّيَة .

فإن كمية أقل من ملليجرام من الريسين (المليجرام = ١/١٠٠٠ من الجرام) يتم حقنها أو استنشاقها كافية لقتل الشخص عدة مرات .

كما أن للريسين ميزة – فى عمليات القتل الفردية – و هى أنه غير قابل للكشف فى المسح الإشعاعى للسموم ، نظراً لأن السم يحفز بدء سلسلة من ردود الأفعال فى الجسم و يتم تدميره قبل أن تبدأ الأعراض فى الظهور .

و يعتبر سم الريسين – مع استعمال الحجم المناسب و توزيع جزيئاته الجافة بصورة صحيحة – أشد سمية من غاز الأعصاب عشر مرات على الأقل .

و محلول مائى من سم الريسين تركيزه ١ % يتم رشه بواسطة رشاش صغير له نفس فعالية غاز الأعصاب السارين .

العيب الوحيد للريسين هو الوقت الذى يستغرقه لقتل الضحية و الذى يتراوح مابين أسبوع واحد إلى أسبوعين ، لذا فمن الصعب الحصول معه على التأثير التكتيكى السريع لغاز الأعصاب .

و لكن إلى حد ما يمكن أن يتحول هذا العيب أيضاً إلى ميزة ، فمع استخدام جهاز خفىّ لنشر الريسين يتسع الوقت بهذه الصورة أمام المجاهد للفرار قبل اكتشاف الهجوم.

نصائح قبل البدء :

هذه بضعة أمور يجب عليك معرفتها لتسهل عليك عملية التصنيع بإذن الله تعالى :

١– تتوفر البذور بسهولة من خلال موزعى الجملة بسعر ٢٠ $ للرطل . (أو يمكنك الحصول عليها مباشرة من أشجار الخروع المنتشرة بكثرة فى بلادنا و لله الحمد).



– بذور نبات الخروع أشد صلابة من أن تشق أو تكسر لذا قم بنقعها لمدة ســـاعة في محلول مكون من ملعقتين من الصودا الكاوية مضافة إلى كوب من الماء



ملاحظات في مسالة استخدام هيدروكسيد الصوديوم او كربونات الصوديوم في مسالة تقشير بذور الخروع !!

يجب ان يكون تركيز هيدروكسيد الصوديوم المستخدمة مخففة قدر الامكان حتى لا يخرب السم ويكون تركيزها في الماء بنسبة ٥ بالمائة ،

وفي حالة استخدام كربونات الصوديوم نستخدم تركيز ١٢ بالمائة كربونات والباقي ماء ،

اما اذا كانت كمية البذور كبيرة فتوضع في ماء مضاف إليه هيدروكسيد الصوديوم بهذه النسب ٥٠غم بذور الخروع ٢٨٠ مل من الماء الى ملعقتين من الصودا الكاوية (الصودا الكاوية هي نفسها مادة هيدروكسيد الصوديوم)

– ثم استخدم كماشة لكسر القشرة ، ستجد أن القشرة أسهل فى الكسر بعد عمليـــة النقع من ذى قبل .



– (* قم بعجن البذور جيداً بين طيات جريدة قديمة بواسطة الطرق عليها بشاكوش ، ثم قم بكشطها بواسطة سكين) ..





٢- استخدم نصف كوب من الأسيتون لكل أوقية من عجينة البذور .

- اخلطهما جيداً ، و دعهما لعدة أيام مع تعريضهما للرجّ .

- اسكب الأسيتون ثم قم بإضافة كمية أخرى منه قدرها نصف كوب و كـــرر مـــا فعلت فى السابق .

- سيزيل هذا تقريباً كل ما فى البذور من زيت الخروع .

٣- يمكنك استخدام كبريتات الماغنسيوم (الملح الانجليزى) بدلاً مـــن كبريتـــات الصوديوم. يتوفر الملح الإنجليزى بسهولة فى أى متجر لبيع العقاقير فى مقابـــل دولار واحد للباوند تقريباً.

٤- استعمل (فلتر غشائى بلاستيكى) إذا أمكنك الحصول عليه ، فالرايسين يكـــوّن طبقة يصعب إزالتها من على الفلتر الورقى العادى بدون كشط بعض ألياف الفلتـــر الورقى معها.

٥- قم بارتداء قناع الغاز و القفازات أثناء التصنيع . كما ينبغى عليـــك أن تحـــاول الاحتفاظ بسم الريسين ميللاً طوال الوقت لتجنب استنشاق أياً من ذراته (القاتلة) .

و قم دائماً بالاغتسال و تغيير الملابس بعد التعامل معه.

Preparation :

Ricin is a protoplasmic poison prepared from castor beans after the extraction of castor oil therefrom.
It is most effective as a poison when injected intravenously or inhaled, the latter requiring extreme commutation and small particle size to be effective, It is believed that the toxic action is catalytic rather than stoichiometric which probably accounts for the high toxicity of the agent. Because of its relative instability ricin must be handled with extreme care. In neutral aqueous solution it is stable only up to 60"-75" C., and in solid form up to 100"- 110" C., although for short exposures, temperatures up to 130" may be tolerated. It is sensitive to acids, alkalis and halogens and may also be inactivated by mechanical working such as grinding or pulverizing.

These factors are of great importance in developing a satisfactory method for preparing the material.

التحضير

– يعتبر سم الريسين سماً حيوياً يتم تحضيره من بذور نبات الخروع بعد استخلاص زيت الخروع منها . و يظهر الأثر السمّى للريسين أكثر ما يكون عند حقنه فى الوريد أو استنشاقه.

استعمال الريسين للقتل عن طريق الاستنشاق يتطلب تخفيفاً شديداً ، و حجماً صغيراً للجزيئات لتصبح فعّالة .

و يعتقد أن التأثير السمى للريسين (تأثير حفزىّ) أكثر منه (اتحادىّ) و هو ما يرجع على الأرجح إلى السمّية العالية (للعامل).

– بسبب عدم استقرار الريسين – نسبياً – فإنه يجب أن يعالج بعناية فائقة . ففى المحلول المائى المحايد يستقر الريسين فى درجة حرارة قد تصل إلى ٦٠–٧٥ درجة سيليزية كحد أقصى . بينما يستقر فى حالته الصلبة فى درجة حرارة قد تصل إلى ١٠٠–١١٠ درجة سيليزية . و قد يتحمل سم الريسين درجة حرارة تصل إلى ١٣٠ درجة سيليزية و لكن لفترات قصيرة .

– يعتبر سم الريسين حساساً للأحماض و القلويات و الهالوجينات ، كما أنه ربما يتعطل عمله بالتعرض للمعالجة الميكانيكية كالطحن أو السحق .

– هذه العوامل ذات أهمية كبرى فى تطوير طريقة مُرضية لتحضير مادة السم .

Although ricin has been prepared in crystalline condition in the laboratory in small quantities, it becomes necessary, for purposes of toxicological warfare, to prepare relatively large quantities in a high state of purity. This necessitates that as much as possible of the non-toxic material present be removed in the process. In preparing the protein material, the castor beans are first ground and pressed to remove most of the oil. The pressed cake still retains about 15% oil and this may be removed by means of solvents which will extract an additional 150 pounds of oil per ton of beans and reduce the oil retained in the cake to a little over 1%. In the event that the expressing step is supplemented by solvent extraction, it is important to prevent detoxification of the protein during the solvent removal step. If residual solvent is removed from the ground beans by blowing with steam, considerable detoxification results.

- بالرغم من أنه تم تحضير الريسين فى الشكل البلورى فى المختبر بكميات صغيرة إلا أنه قد أصبح من الضرورى - لأغراض الحرب الكيميائية (حرب السموم) - القيام بتحضيره بكميات كبيرة نسبياً و على درجة عالية من النقاوة مما يستلزم تنقيته بقدر المستطاع من جميع المواد (عديمة السمية) التى تنتج أثناء عملية التحضير .

- فى عملية تحضير المادة العضوية (البروتينية) ، يجب أولاً طحن بذور الخروع و كبسها لإزالة أكبر كمية من الزيت .

- تستمر الكتلة المضغوطة فى الاحتفاظ بحوالى ١٥% من الزيت ، و يمكن إزالة هذه النسبة بواسطة المذيبات و التى لها القدرة على انتزاع ١٥٠ باوند إضافى من الزيت لكل طن من بذور الخروع ، و تقليل نسبة الزيت المتبقية فى الكتلة المضغوطة من البذور إلى أقل من ١%.

- فى حالة إذا ما اكتملت خطوة التنقية بواسطة المذيب ، فإنه من المهم منع تسمم المادة العضوية (البروتين) أثناء خطوة (إزالة المذيب).

- إذا تمت إزالة المذيب المتبقى من البذور المطحونة بواسطة تيار البخار فإن نواتج التسمم ستكون كبيرة .

Blowing with nitrogen effectively prevents detoxification but is expensive when carried out on a large scale. After the oil has been removed, the pressed cake or pomace is extracted by agitating with water at a pH of 3.8+-0.1 at 25" C. which removes substantially all of the toxic protein. The extraction process is operative within a pH range of about 3 to 4.5 although the preferred range is about 3.5 to 4. The optimum operating point is a pH of 3.8+-.1, as indicated above. A careful pH control is essential in order that as much non-toxic protein as possible may be eliminated and also that the filtration rate may be held at a satisfactory value. Either HCl or H_2SO_4 may be used to get the desired pH for the extraction water, but H_2SO_4 is preferred due to its lower corrosion rate and ease of handling in concentrated form. The acid should be used in reasonably dilute form to prevent undue local concentrations during its addition. A 5% concentration is satisfactory.

أما إزالته بواسطة تيار من النيتروجين فهو يمنع التسمم بفعالية و لكنه باهظ التكاليف عندما يستعمل على نطاق واسع.

– بعد إزالة الزيت يتم خض و رجّ العجينة المضغوطة أو (التفل) فى الماء –لاستخلاصه

– و يتم ذلك فى فى درجة حموضة ٣,٨(+–١,٠) و في درجة حـــرارة ٢٥ درجـــة سيليزية مما يزيل فعلياً جميع المادة العضوية (البروتين) السام .

– تكون عملية الاستخراج فعالة ضمن نطاق الأس الهيدروجيني من نحـــو ٣ الى ٤,٥ على الرغم من أن النطاق المفضل هو حوالي ٣,٥ إلى ٤. و نقطة الفعالية المثلى هـــي درجة الحموضة من ٣,٨ + –. ١ ، كما هو مبين أعلاه.

– من الضرورى وجود السيطرة الدقيقة على نسبة الحموضة حتى يمكن إزالة أكبر قدر ممكن من المواد العضوية (البروتينية) غير السامة. و كذلك لضمان قيمة مقنعة لمعدل الترشيح .

– يمكن استخدام كلاً من حمض الكبريتيك أو حمض الهيدروكلوريك للحصول علـــى درجة الحموضة المطلوبة للمياه المستخدمة فى الاستخلاص . و لكن حمض الكبريتيـــك هو المفضل لانخفاض معدل الأكسدة و سهولة التعامل معه فى الحالة المركزة .

– يجب أن يستخدم الحمض بشكل مخفف إلى درجة معقولة لمنع التجمعات الموضـــعية الغير مرغوب فيها أثناء الإضافة . و يعتبر تركيز ٥% منه تركيزاً مقبولاً.

– بعد الاستخراج يتم تصفية المزيج باستخدام إما فلتر (الطبق المثبـــت التقليـــدى) أو
باستخدام فلتر (الخيط المصبوب) . كما فى الشكل .

Following the extraction, the slurry is filtered using either a conventional recessed plate filter or a continuous string discharge vacuum filter.



With the latter about 7% of filter aid, based on meal weight, was found necessary for satisfactory filtration.

The filtrate from the water extraction step, which contains the ricin, was treated with a 16.7% solution of Na_2SO_4 to precipitate the protein. This solution is composed of 20 pounds of salt in 100 pounds of water and the amount used was such that the salt content equaled 20% of the filtrate weight.

This amount and concentration of salt solution was about optimum considering the factors of cost and toxin recovery. Somewhat higher concentrations and larger amounts of solution can be used,

– و مع هذا النوع الأخير وجد أن ٧ % من أسـباب تحـسين عمليـة الترشـيح الضرورية للحصول على ترشيح جيد راجعة إلى وزن المسحوق .

– المادة المرشحة من خطوة الاستخلاص المائى – و التى تحتوى على الريسين – يـتم معالجتها بمحلول من كبريتات الصوديوم تركيزه ١٦,٧% لترسيب البروتين (المـادة العضوية).

– هذا المحلول يتكون من ٢٠ باوند من الملح مضافاً إلى ١٠٠ باونـد مـن الميـاه و الكمية المستخدمة من المحلول تقدّر بحيث يكون الملح المحتوى عليـه المحلـول يعـادل ٢٠% من صافى وزن المادة المرشحة .

– هذه الكمية و كذلك تركيز المحلول الملحى يمكن اعتبارها أقصى ما يمكن مراعاتـه من عوامل التكلفة و تحسين استخلاص السم .و على كل حال فإنه يمكن اسـتخدام تركيزات أعلى للمحلول و كميات أكبر منه .

however.The precipitation process is not limited to the use of Na_2SO_4 since a saturated solution of NaCl can be used successfully, but Na_2SO_4 solution gives better nitrogen fractionation, more rapid precipitation, and can be operated under wider pH limits.

It is desirable to raise the pH to about 7-8 before precipitation as this gives better recovery and greater non-toxic nitrogen removal.

The pH was raised to this value by using NaOH or Na_2CO_3 the latter being preferred.

The base used was quite dilute in order to prevent detoxification due to high local concentrations in the solution.

– لا تقتصر عملية الترسيب على استخدام كبريتات الصوديوم ، بل يمكن كذلك استخدام محلول مشبع من كلوريد الصوديوم لأداء نفس العملية بنجاح.

– و لكن محلول كبريتات الصوديوم يعطى تقطير نيتروجين أفضل و كذلك يعطى زيادة فى سرعة الترسيب ، كما يمكنه العمل فى درجة حموضة عالية.

– من الأفضل رفع درجة الحموضة إلى حوالى ٧–٨ قبل عملية الترسيب مما يحسن نتائج المادة المستخلصة بصورة أفضل ، و يؤدى إلى إزالة المواد النيتروجينية الغير سامة بصورة أكبر .

– ترفع درجة الحموضة إلى هذه القيمة بواسطة استخدام أياً من هيدروكسيد الصوديوم (الصودا الكاوية) NaOH ، أو كربونات الصوديوم (صودا الغسيل – رماد الصودا) Na2CO3 . و يفضل استخدام كربونات الصوديوم .

– يجب أن تكون القاعدة المستخدمة مخففة جداً لمنع حدوث (إبطال مفعول السم) الناشيء عن ارتفاع التجمعات الموضعية فى المحلول .

A 5% solution of NaOH was used, whereas with Na_2CO_3 a 12% solution was preferred. In general, this higher pH during precipitation gave a greater non-toxic nitrogen fractionation and at the same time maintained the toxin loss at less than 2%. After precipitation, the slurry was filtered using from 1 to 4% filter aid, based on slurry weight, for satisfactory filtration, the amount of filter aid needed being dependent on the type of press used. Washing the filter cake with Na_2SO_4 solution removed additional non-toxic nitrogen which is desirable.

– استخدم محلول تركيزه ٥% من هيدروكسيد الصوديوم ، بينما يفضل استعمال محلول تركيزه ١٢% من كربونات الصوديوم .

– بصفة عامة ، فإن هذه النسبة العالية من الحموضة تعطى – أثناء الترسيب – تقطيراً نيتروجينياً غير سمّىّ مرتفعاً ، كما أنها تحافظ – فى ذات الوقت – على نسبة فقدان السم أقل من ٢% .

– بعد تمام عملية الترسيب ، يتم ترشيح الراسب ، مع المساعدة على إتمام الترشيح باستعمال أداة مساعدة لذلك بنسبة من ١ : ٤ % ، و هى فى هذه الحالة تعتمد بشكل أساسى على وزن الراسب . و للحصول على نتيجة ترشيح مرضية فإن مقدار الكمية المطلوبة من المساعدة اللازمة لاتمام عملية الترشيح متوقف على نوعية الضغط المستخدمة .

– يتم غسل الكتلة المرشحة بواسطة محلول كبريتات الصوديوم لإزالة ما تبقى من النيتروجين غير السام الغير مرغوب فيه .

In this washing step a 16.7% solution of Na_2SO_4 was again used. This washing step removed an additional 15% of non-toxic nitrogen from the cake. After filtration the filter cake which contains the ricin in combination with the Na_2SO_4 may be dried and slurried with CCl_4 to separate the ricin by flotation. Separation of the ricin after a single precipitation and washing step is possible, but it is preferred to carry the process through an additional extraction and precipitation step. This is accomplished by slurrying the filter cake in three times its weight of water and the pH of the slurry is again brought to 3.8+-.1 by means of 5% H_2SO_4.

– فى خطوة الغسيل هذه يتم استعمال محلول من كبريتات الصوديوم تركيزه ١٦,٧ % ، مرة ثانية.

– يتم إزالة ١٥ % من النيتروجين غير السام المتبقى من الكتلة المرشحة بواسطة خطوة الغسيل هذه .

– بعد الترشيح ، فإن الكتلة المرشحة – المحتوية على الريسين – و الممتزجة بكبريتات الصوديوم يمكن أن تكتّل و تحول إلى عجينة بواسطة رابع كلوريد الكربون CCL4 لفصل الريسين عن طريق التعويم أو الطفو .

– يمكن فصل الريسين من مرة واحدة بعد عملية الترسيب و الغسيل و لكنه من المفضل مواصلة العملية عبر خطوة استخلاص و ترسيب إضافية .

– ويتم هذا عن طريق تحويل الكتلة المرشحة إلى عجينة بواسطة مزجها بثلاثة أمثال وزنها من المياه ، بحيث تكون درجة حموضة المزيج ٣,٨+–١. بواسطة ٥ % من حمض الكبريتيك .

The slurry is filtered and a second precipitation is brought about by adding Na_2SO_4 solution. Although pH control here is not wholly essential it is advantageous to bring the pH to approximate neutrality by adding 12% Na_2CO_3. A precipitation time of 45 minutes was necessary to obtain complete removal of the toxin. In filtering out the precipitate, no filter aid was used and the filter cake was washed with Na2S04 solution on the filter whereby an additional amount of non-toxic nitrogen was removed from the cake. This washing was effective only the first time and repeated washings had little effect in removing further non-toxic nitrogen. The ricin-Na_2SO_4 precipitate was dried at about 50" to 60" C. on a hot air tray dryer.

– يتم ترشيح الخليط و يتم الترسيب للمرة الثانية بواسطة إضافة محلول كبريتات الصوديوم .

– على الرغم من أن السيطرة على درجة الحموضة هنا ليست شديدية الأهمية فإنه من المفيد إضافة كربونات الصوديوم ١٢% لتقريب درجة الحموضة من الحياد.

– من الضرورى ألا يقل وقت الترسيب عن ٤٥ دقيقة للحصول على إزالة كاملة للسم .

– عند ترشيح الراسب لا يتم استخدام أى أداة مساعدة لإتمام الترشيح ، ويتم غسل الكتلة المرشحة بواسطة محلول كبريتات الصوديوم على الفلتر ، مما يؤدى إلى إزالة كمية إضافية من النيتروجين غير السام من الكتلة الناتجة .

– هذا الغسيل يكون فعالاً فقط للمرة الأولى و ليس لتكرار الغسيل فعالية كبيرة فى إزالة كمية أخرى من النيتروجين غير السام .

– يتم تجفيف راسب (الريسين– كبريتات الصوديوم) فى درجة حرارة من ٥٠ درجة سيليزية إلى ٦٠ درجة سيليزية على الطبق المجفف الهوائى الساخن .

The dried product was ground to pass a 40 mesh screen and agitated with 5 times its weight of CCl_4 which served the separate the ricin from the Na_2SO_4 by flotation. After settling. the ricin was skimmed off the top. This reduced the Na_2SO_4 content of the mixture from a previous 40 to 50% down to 15 to 18%.
About 1 to 2% of nitrogen remained in the Na_2SO_4 salt which could then be used for subsequent precipitations.
The final precipitation produced a particle size of 1-2 mu. On drying the wet cake, however, the ricin cemented together forming larger particles.
These could not be broken down to their original size by ordinary grinding methods and since a very line particle size was necessary in order that the product might be used as a toxic weapon, it was thought desirable to seek some method to prevent the agglomeration or cementing process that took place on drying.

– يتم طحن الناتج الجاف و نخله بشاشة شبكية ٤٠ ، و يتم تقليبه مع ٥ أمثال وزنه من رابع كلوريد الكربون CCL4 الذى تم استخدامه فى فصل مادة الريسين من كبريتات الصوديوم Na2SO4 بالتعويم .

– بعد الاستقرار ، يتم قشط الريسين من على السطح . و هــذا يخفــض كبريتــات الصوديوم Na2SO4 من محتوى الخليط من النسبة السابقة (٤٠ : ٥٠ %) إلى (١٥ : ١٨ %) .

– يتبقى حوالى من ١ : ٢ % من النيتروجين فى ملح كبريتات الصوديوم و الــذى يمكن استعماله فى عمليات ترسيب لاحقة .

– الترسيب النهائى ينتج جزيئة حجمها ١–٢ ميكرون . و على أية حال ففى عملية تجفيف الكتلة الرطبة الناتجة فإن جزيئات الريسين تتماسك مع بعضها البعض مكونــة جزيئات أكبر لا يمكن تفتيتها إلى حجمها الأصلى بطرق الطحن العادية ، و نظراً لأن حجم الجزيئات شديدة النعومة مطلوب بصورة أساسية إذا تم استخدام المنتج كسلاح سام (فى الحرب الكيميائية) فإنه من المرغوب فيه التفكير فى إيجاد بعض الطرق لمنــع عملية تكتل الجزيئات التى تحدث أثناء التجفيف .

To attempt lo affect this result, physical conditions prevailing under the precipitation process were changed. This included changing the temperature of precipitation and the rate of agitation. Other changes included precipitation with only partial saturation of Na_2SO_4 and the use of wetting and seeding agents. None of these expedients produced any significant improvement in particle size. Ordinary dry ball and hammer milling of the dried ricin produced considerable detoxification perhaps due to the generation of excess heat. The use of CCl_4 slurry plus the use of low temperature and low moisture content of the ricin reduced detoxification during ball milling.

– و لمحاولة تقليل تأثير هذه النتيجة يمكن تغيير حالات الظواهر الطبيعية الـــسائدة فى عملية الترسيب و يتضمن هذا : " تغيير درجة حرارة الترســيب و تغــيير معـــدل التقليب. "

– و هناك بعض التغييرات الأخرى و التى تتضمن الترسيب بواسطة التشبع الجزئـــى لكبريتات الصوديوم وحدها مع استعمال عوامل الترطيب و البلورة .

– لم يقدم أي من هذه الوسائل أى تحسين هام فى حجم الجزيئة.

– استخدام الكرة الجافة العادية و مطرقة الطحن مع الريسين الجاف يسبب زوال أثر السم بصورة كبيرة بسبب تولد قدر زائد من الحرارة . فى حين أن استخدام مـــزيج رابع كلوريد الكربون بالإضافة إلى استعمال درجة حرارة منخفـــضة و ريـــسين ذو محتوى رطوبة منخفض يقلل من درجة زوال سميّة الريسين أثناء طحنه بالكرة الجافة .

Spray drying proved to be an even better method of securing a reasonably small particle size. Best results were achieved by using a solution having about 20% solids, an inlet temperature of 150" C. and an atomizing air pressure of 150 to 180 p.s.i. The particle size secured was 6 to 8 mu.

The best means of securing a small particle size was by air grinding. This was carried out in an apparatus having a chamber with conical top and bottom. The material to be ground has been fed into this chamber and is withdrawn from the bottom and forced back into the center of the chamber tangentially through a venturi. Compressed air of about 100 p.s.i. was fed to the venturi to provide the grinding force.

– التجفيف عن طريق رش الرذاذ أثبت أنه أفضل طريقة لضمان الحصول على حجم صغير للجزيئة إلى حد معقول .

– يمكن الحصول على أفضل النتائج بواسطة استعمال محلول به حوالى ٢٠% مادة صلبة ، درجة حرارة داخلية " ١٥٠ " درجة سيليزية ، و ضغط هواء للرش يعادل ١٥٠ إلى ١٨٠ p.s.i ، و هذا يؤمن – بإذن الله تعالى – للجزيئة حجماً يصل من ٦ إلى ٨ ميكرون .

– أفضل الطرق للحصول على حجم صغير للجزيئة هى طريقة الطحن الهوائى . و تنفذ هذه الطريقة فى جهاز يحتوى على حجرة ذات قمة و قاعدة مخروطية.

– و لطحن المادة يتم تغذية الغرفة بها ، و سحبها من القاع ، ثم يتم إجبارها على التراجع إلى مركز الغرفة بشكل تماسىّ من خلال أنبوب ضيق .

– يتم تغذية الأنبوب الضيق بالهواء المضغوط الذى يعادل ضغطه ١٠٠حوالى p.s.i. لتزويده بالقوة الطاحنة .

The fines are drawn off the top and the large particles settle to the bottom to be recirculated and reground. This process produced particles having a mass median diameter of 2.5 to 3.5 mu. Numerous variations are possible in the several steps of the process commencing with the water extraction and precipitation which may be a single or multiple step. Although a single extraction step can be used, as indicated before, some process modifications are necessary for its successful operation on a plant scale. Double extraction proved to be quite efficient but additional steps beyond the second extraction step were not found necessary.

- الجزيئات الناعمة ستنجذب إلى القمة و تستقر الجزيئات الكبيرة فى القـاع ليعـاد تدويرها و طحنها .

- تنتج هذه العملية جزيئات صغيرة الحجم متوسط قطرها ٢,٥ إلى ٣,٥ ميكرون .

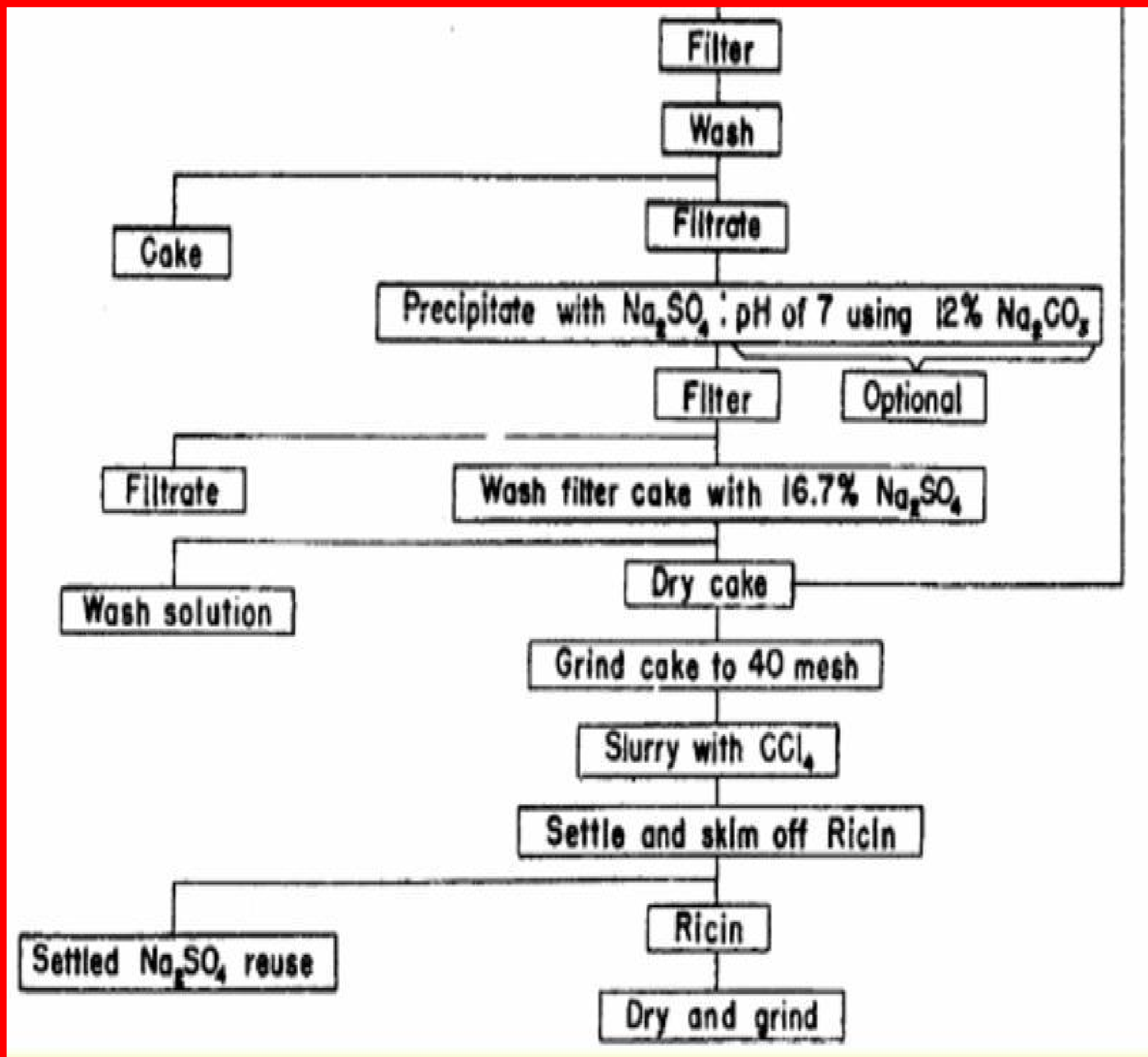
- اختلافات عديدة يمكن أن توجد فى عدة خطوات من العملية بداية من الاستخلاص المائى و الترسيب ، هذه الاختلافات يمكن أن تكون خطوة واحدة أو خطوات متعددة

- بالرغم من أنه يمكن استعمال خطوة استخلاص واحدة – كما أشير من قبل – فإن بعض تعديلات العملية ضرورية بسبب فعالية أدائها الناجح فى الميزان النباتى .

- أثبت الاستخلاص المضاعف كفاءته العالية و لكن وجد أن إضافة خطوات أخـرى بعد خطوة الاستخلاص الثانى غير ضرورية .

– يمثل الرسم التالى وصفاً ذاتياً يوضح الخطوات المختلفة للعملية كما ذُكرت .

The drawing is self descriptive and shows the various steps of the process described.



In summary::

The "expressing" portion of the extraction is basically making castor bean oil. The solid mass byproduct of the oil production is what contains the toxin.

There is generally very little concern in the production of castor bean oil of the toxin staying in the oil as it aggregates and falls out in the mass, or cake.

There are several filtering processes involved in the extraction. This is the first filtration and it is done in an acidic medium (pH of about 3.8) of sulfuric acid). This first filtration process has solubilized the ricin,

so now the cake (solid) may be thrown out and the filtrate is kept for further filtration.

كما نلاحظ في براءة الاختراع فان المسالة هي مسالة تنقية للريسين بعد استخلاصة من بذور الخروع فبعد نزع الزيت منها بواسطة الأسيتون ، تتم مرحلة التنقية - أولا باستخدام حمض الكبريتيك المخفف نظرا لان الريسين يذوب في الماء الذي يكون حامضي نوعا ما - ثم يتم الترشيح باستخدام كبريتات الصوديوم وكربونات الصوديوم - ثم نرشح مرة اخرى وتكرر الخطوة باستخدام كبريتات الصوديوم وكربونات الصوديوم بحيث تكون درجة الحموضة معتدلة ومسالة تكرار الخطوات أكثر من مرة هي للحصول على اكبر قدر ممكن من سم الريسين من البذور - ثم تأتي الخطوة الأخيرة بتجهيز مرشح دقيق المسام ونضع فية السم الناتج ثم نسكب علية كمية من رابع كلوريد الكربون ليتم إزالة بقايا كبريتات الصوديوم وفصل سم الريسين عن كبريتات الصوديوم - ثم نأخذ السم ونجففة ليكون جاهزا للفتك بأعداء الله


Oct. 23, 1962
RICIN
H. L. CRAIG ET AL
3,060,165
PREPARATION OF TOXIC RICIN
Filed July 3, 1952
Castor beans
Expressing
Oil
Cake
Slurry with water: pH of 3.8 ± 0.1 using 5% H_2SO_4
Filter
Wash
Cake
Filtrate
Precipitate with Na_2SO_4: pH of 7 using 12% Na_2CO_3
Filter
Filtrate
Wash filter cake with 16.7% Na_2SO_4
Cake
Single extraction
Wash solution
Extract with water: pH of 3.8 ± 0.1 using 5% H_2SO_4
Filter
Wash
Cake
Filtrate
Precipitate with Na_2SO_4: pH of 7 using 12% Na_2CO_3
Filter
Optional
Filtrate
Wash filter cake with 16.7% Na_2SO_4
Wash solution
Dry cake
Grind cake to 40 mesh
Slurry with CCl_4
Settle and skim off Ricin
Settled Na_2SO_4 reuse
Ricin
Dry and grind
INVENTORS
Harry L. Craig
O.H. Alderks
Alsoph H. Corwin
Sally H. Dieke
Charlotte L. Karel
BY
خطوات براءة
الاختراع
الأمريكية
لتحضير سم
الريسين
بالرسم

الان سوف نشرح الطريقة الاسهل والتي يمكن ان نطلق عليها بالفعل (**سلاح الضعفاء**) مع العلم ان سم الريسين الناتج غير نقي بل ذو جودة منخفضة ولكن لا باس فحتى ان كانت جودتة منخفضة فهذا كافي لإثارة الرعب في كل مكان

وهذة الطريقة لاتختلف عن الطريقة السابقة ولكنها الاسهل للشخص الغير متخصص -ولكن لدية رصيد بسيط في علم الكيمياء

والفكرة ببساطة تعتمد على تقشير بذور الخروع ثم هرسها ووضعها في وعاء وسكب كمية من مادة الاسيتون المذيبة اضعاف كمية بذور الخروع من وإغلاق الوعاء وتركة لمدة ٧٢ ساعة ، ثم استخلاص السم بسكب الاسيتون واستخدام ما تبقى كسم قاتلة

ويمكن اعادة نفس الخطوة السابقة بسكب كمية من الاسيتون وتركة ايضا لمدة ٧٢ ساعة واخراجة وبهذا ترتفع درجة نقاوة السم الناتج قليلا

The Mujahideen Poisons handbook

الاسلوب الاولى

. سم زيت بذرة الخروع (الراسين) (Ricin)

- عند التعامل معه يجب استعمال القفازات والقناع.

- 20 بذرة تعادل جرعة قاتلة (للبالغ) للطفل 7 بذرات الجرعة القاتلة (10 ملغرام طعام وشربه).

- زمن القتل من (4 الى 14 يوم) الاستثناءات 3 إلى 5 أيام.

- الاعراض - غثيان - قيء - الالام في المعدة - عطش - حمى جديدة - اسهال مصحوب بالدم - حرقان في الحلق - توقف الجهاز الدوري - الموت.

: طريقة التحضير

1) نأخذ وزن معين من بذور الخروع ونقشرها.

2) تطحن هذه البذور طحناً جيداً (طحن يدوي) وليس كهربائي ثم يصبح معنا عجين
ثم هذا العجين المتكون (داخل مرطبان زجاجي او بلاستيكي)

3) ضع (4) أمثال وزن البذور من الاسيتون كل هذه العجينة واخلطه جيداً ثم أغلق المرطبان ثم اتركه (72 ساعة) والافضل تحريكه من وقت الى آخر خلال (72 ساعة) وبعد ذلك ترشحه واترك السائل النازل واحضر العجينة المتبقية

4) ضع هذه العجينة داخل المرطبان وصب عليه مرة أخرى (4) أمثال وزنه من الأسيتون واتركه مدة 72 ساعة.

5) رشح ما حصل العجينة المتبقية وضعها في الشمس ويكون السم جاهز للاستعمال ويخرج معنا بودرة بيضاء اللون.

علماً تجربه وماتت بعد (7) ساعات ارنب قوي البنية

" " " " يومين) X " " " "

استخلاص سم الريسين من بذور الخروع – (الاسلوب الثاني)

١- احضر وزن معين من بذور الخروع وذلك بعد التخلص من غلافي البذور أما عن طريق كسر الاغلفة وتخليص البذور منها أو اذا كانت كمية البذور كبيرة فتوضع في ماء مضاف إليه هيدروكسيد الصوديوم بهذه النسب ٥٠ غم بذور الخروع ٣٨٠ مل من الماء الى ملعقتين من الصودا الكاوية.

٢- ضع البذور بعد تخليصها من القشور في خلاط أو مطحنة مع أربعة أمثال وزنها من الاستون واطحنها جيدا.

٣- صب الخارج من الخلاط أو المطحنة في كأس أو علبة بلاستكية وغطه جيدا لمدة ٧٢ ساعة .

٤- بعد مرور ٧٢ ساعة رشح الخليط والبس قفاز طبي واعصر العجينة المتبقية لإخراج اكبر كمية من الاستون المحتوى على المواد الغير السامة.

٥- أضف كمية جديدة من الاستون تعادل أربعة أمثال وزن العجينة في كأس أو علبة مع التغطية من جديد لمدة ٧٢ساعة.

٦- بعد مرور ٧٢ ساعة يمكنك ترشيح العجينة للحصول على السم النقي بعد عملية التجفيف (يمكن استخدام السم المذاب في الاسيتون ايضا في عملية القتل بسم الريسين)،

تجارب ومشاهدات :

1. تم وضع ١غم من الريسين في ٢٠مل من (DMSO) مع التقليب حتى الذوبان ثم حقن أرنب بحوالي ٣مل من المحلول فمات بعد ٢٤ ساعة.
2. تم إعطاء ١,٧ مل من الريسين الذائب في الاستون فمات بعد ١٦,٥ ساعة.
3. تم إعطاء أرنب ضعيف البنية ١مل من الريسين الذائب في الاستون عن طريق الفم فظهرت عليه اعراض ضيق التنفس عقب الاعطاء ثم حصلت له بعض التشنجات ومات بعد أقل من أربع ساعات مع ملاحظة سقوط سائل رغوي من فمه طوال فترة ما قبل الموت .
4. تم اعطاء أرنب ٣مل من السم المذاب في الأستون (يلاحظ أن الارنب صغير السن ضعيف البنية) بعد الاذابة الثانية وقبل الترشيح مات الارنب في أقل من دقيقتين .

ملاحظات: ١- يلاحظ ان فترة قبل الموت تكون الحركة شبه عادية الا انه يمتنع عن الطعام وتنزل بعض السوائل من الفم .
٢- عند استخدام جرعات مضاعفة من هذا السم يصبح تأثيره سريع المفعول .

Results of tests :

1. 1ml of the acetone solution was given orally to a rabbit. It experienced an immediate problem in breathing. Mucus came from its mouth. It died after four hours.
2. 2ml of the acetone solution was give to a rabbit orally. It died in 2 minutes.

Notes : WEAR MEDICAL GLOVES THROUGHOUT THE PROCEDURE.

The acetone solution is convenient to administer, especially in alcohol. The powder form may be difficult to dissolve but can be used inside food since it is not of strong taste.

Caster Beans (Ricin) Poison (2)

By WHITE RESISTANCE MANUAL

Procedure:

9- Place the milky substance in a glass jar with an airtight lid for three days.

10- At the end of three days shake the jar to remix everything that's started to settle then pour it into a coffee filter. Discard the liquid.

11- When no more liquid is dripping through the filter, squeeze the last of the acetone out of it without losing any of the bean pulp.

12- Spread the filter out on a pan covered with newspaper and let it dry stand until it is dry.

13- The final product must be as free of acetone and other contaminants as possible.If it is not powdery but still sort of moist and pulpy it must be combined with the appropriate amount of acetone again and let sit for one day. Then repeat steps 9-12 again until a nice dry powder is produced.

Caster Beans (Ricin) Poison (3) (video)

By KURT SAXON (يوجد فيديو مرفق يشرح هذة الطريقة)

The beauty of ricin as a poison is that it doesn't act until three or four days after ingestion. In this way, the victim doesn't know he's doomed until days later. In most cases he'd be hard put to remember anything that might have caused his illness. He dies of what seems to be pneumonia. The dosage can be as little as one 2000th of a grain. A grain is about the size and weight of a grain of rice or wheat. That's how the grain measurement got its name. If you could split a grain into 2000 parts, one of those parts of pure ricin would be fatal to the average man. It is best administrated under the skin or in the lungs, by breathing in. Even so, taken by mouth it is still highly effective, even in very tiny amounts. The two articles on ricin at the end of this article tell of survival by accidental ingestion by adults of castor bean dust or of children who live after swallowing a few beans. But when relatively pure ricin is administered on purpose; when the victim breathes it in, gets it under the skin, or swallows it, he is doomed. There is no known antidote.

The treatments indicated are to help the accidentia! victim fight off the effects of castor beans or their dust. It doesn't work with refined ricin. Nothing does. The ricin you'll be making may not be completely pure but whereas one thoroughly chewed bean can kill a man, the ricin extracted fro mthat bean should kill several. To make my ricin I used one ounce, or 60 beans, and got less than 1/16th of an ounce of the albuminous toxin. Even so, used sparingly, that is a lot of ricin.The books say that ricin is an albumin. Egg white is also an albumin.
I should take out the 55% of oil from the castor beans as the books say it isn't in the oil. After the oil is removed the albumin containing pulp remains. The next step was to extract the albumin from the pulp and the whole process is childishly simple.
Castor beans are grown as decorative outside plants. They also yield up to 55% oil so can be gotten in bulk from some seed companies.
If you live in southern California or other mild climate you can often find them growing wild. The seeds are prominent and can be easily collected in the fall. But unless you are around at the right time it's best just to buy them. So far, the process is relatively safe. But for handling the powdered, oil-freed pulp, buy a dust mask and pair of rubber gloves from your hardware store or phar-macy.
Surgical gloves and mask cost less than $1.00 at the pharmacy.

CASTOR BEAN, JEQUIRITY BEAN

Handbook of Poisons - R.H. Dreisbach - 1955

The castor bean plant (Ricinus communis) is grown for commercial and ornamental purposes. The residue or pomace after castor oil extraction of castor beans gives rise to dust which may cause sensitivity reactions or poisoning. Jequirity (rosary bean, Abrus precatorius) is grown as an ornamental vine in tropical climates. The beans are 6 mm. (1/4 inch) long, bright orange with one black end. They are used as rosary beads and as decorations for costumes. Ingestion of only one castor or jequirity bean has caused fatal poisoning when the beans were thoroughly chewed. If the beans are swallowed whole, poisoning is unlikely because the hard seed coat prevents rapid ab-sorption. Ricin, a toxic albumin found in castor beans, and abrin, a similar albumin found in jequirity beans, cause agglutination and hemolysis of red cells at extreme dilutions {1:1,000,000). They are also injurious to all other cells.

The pathologic findings in fatal cases of castor bean or jequirity bean poisoning include hemorrhages and edema of the gastrointestinal tract, hemolysis, and degenerative changes in the kidneys.

Clinical Findings: The principal manifestations of poisoning with these beans are vomiting, diarrhea, and circulatory collapse.

A. Acute Poisoning: (From ingestion.) After a delay of one to three days, nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain, drowsiness, disorientation, cyanosis, stupor, circulatory collapse, and oliguria may begin and progress to death in uremia up to 12 days after poisoning.

B. Chronic Poisoning: (From inhalation of dust from castor bean pomace.) Dermatitis and inflammation of the nose, throat, and eyes. In- stances of asthma have also been reported from exposure to the dust.

C. Laboratory Findings:

1- The urine may show albumin, casts, red blood cells, and hemoglobin.

2- The blood may show increase in urea and N.P.N.

Treatment: A. Acute Poisoning:

1. Emergency measures

a. Remove ingested beans by gastric lavage or emesis followed by catharsis

b. Maintain circulation by blood transfusions

2- Antidote — None known.

3- General measures — Alkalinize urine by giving 5 to 15 6m. (75 gr. to 1/2 oz.) of sodium bicarbonate daily to prevent precipitation of hemoglobin or hemoglobin products in the kidneys.

4- Special problems — Treat anuria

B. Chronic Poisoning: Remove from exposure.

Prophylaxis: Children should not be allowed access to castor beans or jequirity beans. Dust from handling castor bean pomace should be controlled by proper air exhaust.

Prognosis: The fatality rate is approximately 5 percent. Death may occur up to 14 days after poisoning.

RICIN A MANUAL OF PHARMACOLOGY TORALD SOLLMANN, M.D. – 1924

Occurrence, Clinical Symptoms and Treatment —

This toxin is contained in the castor seeds, but does not pass into the oil. Similar phyto toxins oc-cur in croton seeds (Crotin); and in jequirity seeds (Abrin); in the bark of the locust tree, Robinia pseudacacia (Robin); and in the seeds of some leguminous plants (Phasin). The last is but wealkly toxic (Review of Literature, Ford, 1913). The ricin is responsible for the toxic effects on eating the castor seeds; five or six of these are fatal to a child, twenty to adults; three or four seeds may cause violent gastroenteritis, with nausea, headache, persistent vomiting, colic, sometimes bloody diarrhea, thirst, emaciation, and great debility.

The symptoms usually do not set in until after several days. More severe intoxications cause small frequent pulse, cold sweat, icterus, and convulsions. Death occurs in six to eight days, from the convulsions or from exhaustion.

The fatality is about 6 per cent. This small fatality is due to the destruction of the poison in the alimentary canal. The treatment would be evacuant and symptomatic. Three to ten days are required to complete recovery (Critical Review and Bibliography, Ford, 1913).

Effects on Animals —

The actions can be best studied on rabbits, by hypodermic or intravenous injections. Even with the latter, there is an in-cubation period of at least twelve to eighteen hours before symptoms ap-pear. These correspond to those described for man. They are partly local — gastroenteritis; and partly central — paralysis of the respiratory and vasomotor centers. The local inflammation also occurs on other mucous membranes to which the poison may be applied, especially the conjunctiva. The autopsy findings are very characteristic. They consist in swelling and reddening of Peyer's Patches and mesenteric lymph glands, internal hemor-rhages and diffuse nephritis. Cruz, Flexner, Mueller and others have shown that these lesions are not due to thrombosis, but to direct action on the tissues. The site of the injection is boggy. Frogs have a much higher resistance than mammals. The phytotoxins have no direct effect on muscle or nerve.

Action on Blood —

in vitro, ricin hemolyzes and agglutinates the cor-puscles of nearly all warm-blooded animals (Stillmark, 1886). The ag-glutination does not seem to occur in the body, but is of great importance as an immunity phenomenon. Leucocytes, epithelial and other cells (except those with thick membranes, as yeast) are also agglutinated; as likewise the stroma of laked corpuscles (Elfstrand). The presence of serum hinders the effect.

The agglutination has been referred to precipitation of the nucleoalbumins (Stassano) or other proteins, such as those of serum (Kraus, 1902). All kinds of colloid precipitates carry down ricin, and it is absorbed by solid proteins and lipoids.

Nature of Ricin —

This appears to be a true protein; for a preparation of ricin has been obtained, which is a typical albumin, and which is so active that 0.0005 mg. is fatal to a kilogram of rabbit; i.e., 1 part of the ricin is fatal to 2,000,000 parts of rabbit; the fatal dose for man would therefore be about 0.035 mg., or 1 /2,000 grain (Osborne, Mendel and Harris, 1905; Osborne, 1909). The agglutinating action is also very powerful. The attempt has been made to separate the agglutinin (which is adsorbed by blood corpuscles) from the cytotoxin, which is destroyed by peptic digestion. Jacoby, 1902, believes that they have certain groups in com-mon.

Antiricin —

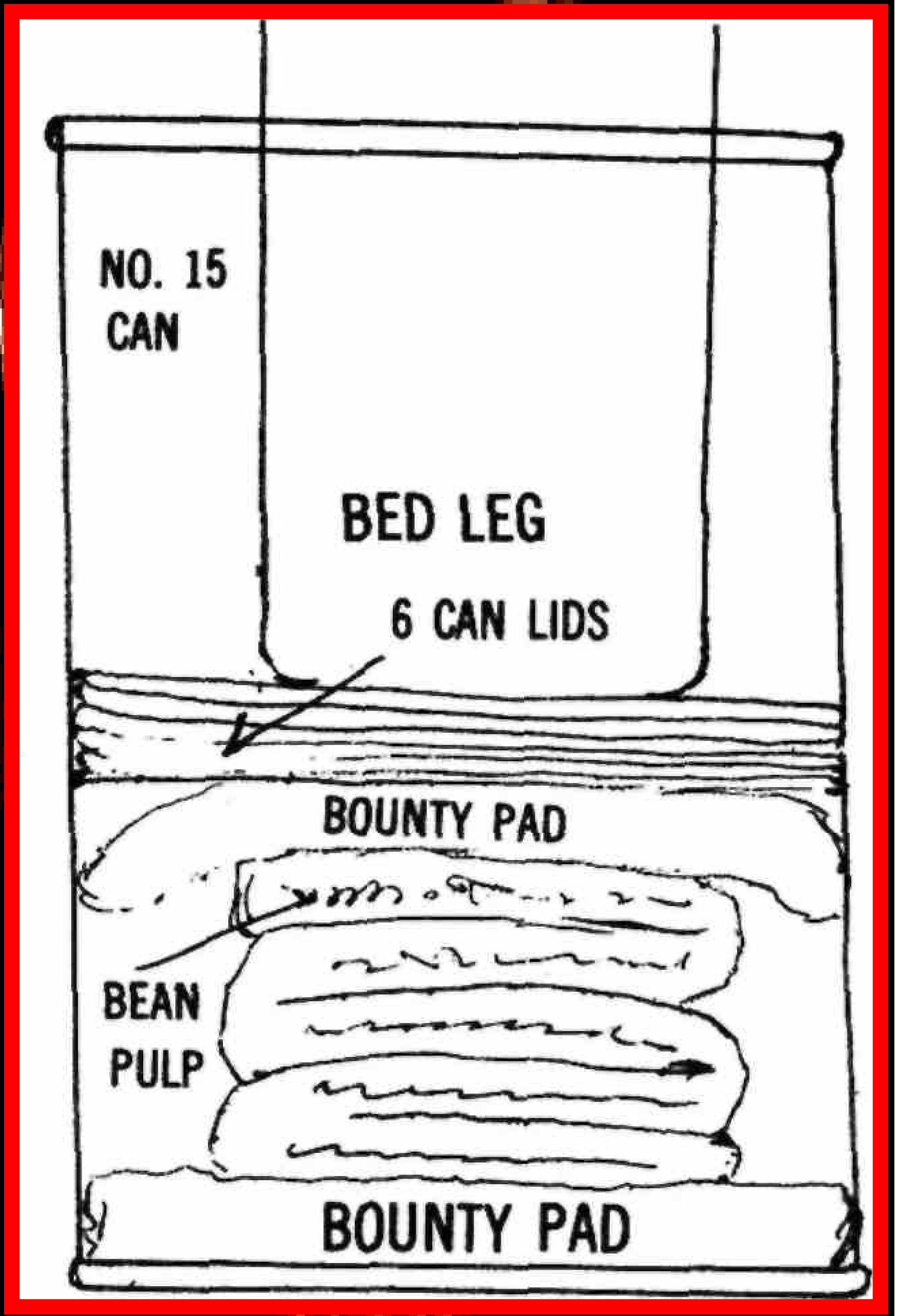
Injections of the phytotoxins produce typical antitoxins, so that an immunized animal can survive 5,000 ordinary fatal doses of ricin. Some of the basic work of Ehrlich was done with ricin and abrin. He show-ed (1 891) that the immunity starts in five to six days, and lasts six or seven months. The resistance of the corpuscles is unchanged, the antiricin being contained in the pseudoglobulin fraction of the serum (Jacoby. 1902). It contains antitoxin, antiagglutinin (probably identical) and precipitin. Mad-sac and Walbum found that this combination obeys the same laws as diphtheria antitoxin. The toxicity of ricin is modified rather complexly by lecithin (Lawrow, 1913).

To get the best powder you ' want to remove the hulls. Put two ounces of water in a glass and pour in a teas-poonful of lye (sodium hydroxide) from any grocery store. Wait until it cools and put in one or two ounces of beans. They float so put a weight on them to hold them under. Soak one hour. Then wash them thoroughly and dry them in a towel.

The hulls expand and can easily be cracked along the sides with a fingernail. A few minutes practice will have you shucking right along and it will give you something to do while watching TV and meditating on your sins. Put the hulled beans in a glass or metal blender with four ounces of acetone to each ounce of beans. Blend them until they are the consistency of milk and put them in a glass jar with a lid for three days. Then swirl well and pour the brew into a coffee filter in a glass, opaque plastic or metal funnel. When the dripping stops, take out the filter and gently squeeze out the remainder of the acetone. Spread the filter on a newspaper and let it dry. Although most of the oil is out of the pulverized beans, some of it may be picked up again as the acetone-oil mixture goes through the pulp while it's in the filter. If, after the acetone has evaporated from the powder, it still holds together after being compressed, it still has too much oil in it. Put it bade in the jar and pour in four more ounces of acetone. Swirl well and let it set another day. Repeat the process and you should have pure, oilless powder. Don't let this get up your nose or the noses of anyone you don't want out of the way.

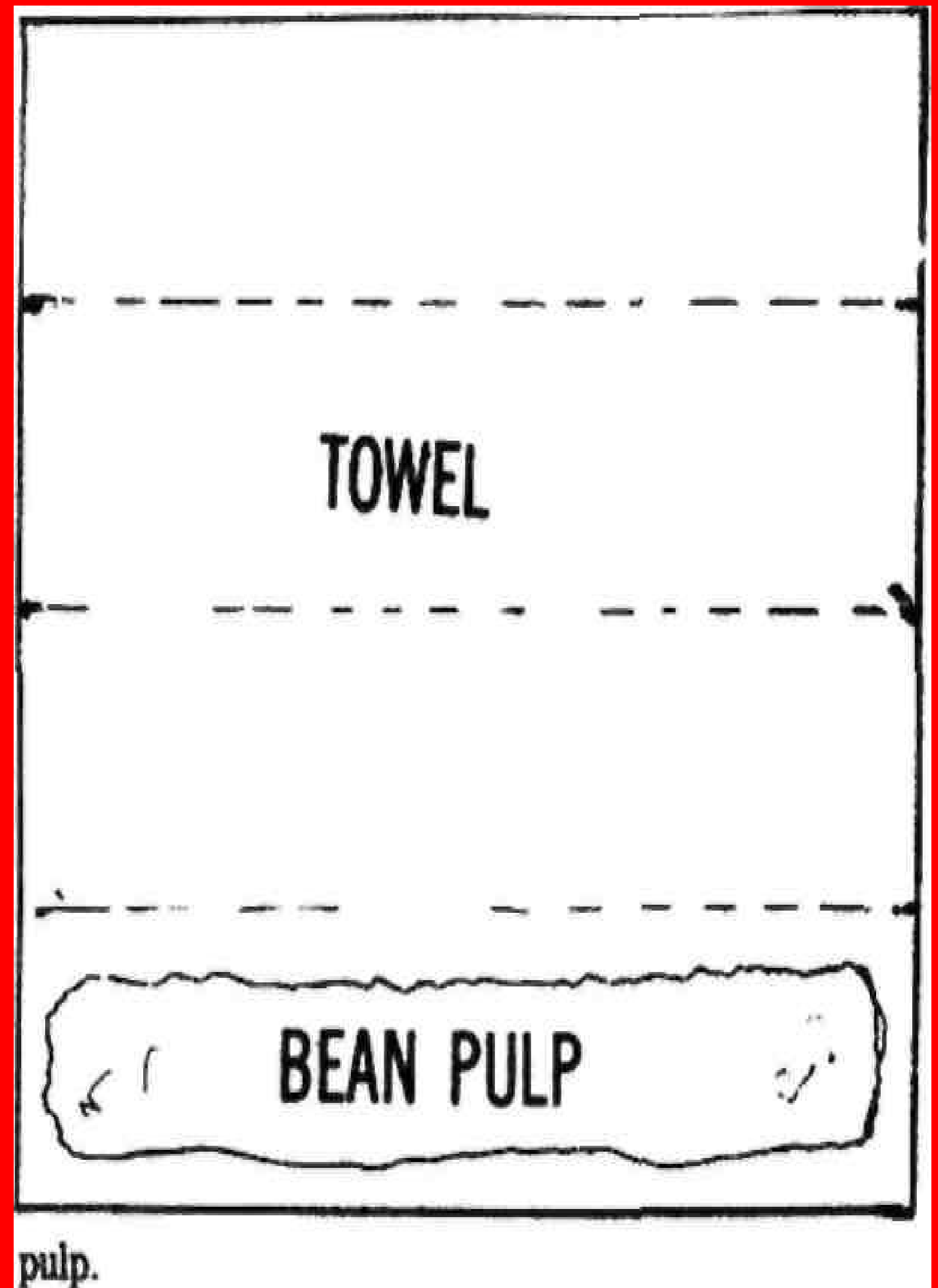
Castor Bean Oil Press and Final Ricin Progress
By KURT SAXON

If you really like to improvise, just use a No. 15 can from your kitchen and maybe a half dozen lids from other No. 15 cans. The material to be pressed is put in the bottom of the can, the extra lids are put in on top and a bed leg is lifted and then lowered into the can, exerting 60 or more pounds of pressure and more while the bed is being slept in.



Pressing oil is simple. First you dissolve one teaspoon-ful of lye in a cup of water and put the seeds in. Put a weight on them to keep them submerged. Soak for one hour. Dry them and remove the hulls with your finger-nails. You might use a pliars to squeeze the seeds from opposite ends until they crack open. This makes it easier to pick off the hulls. When hulled, spread the seeds between sheets of paper and mash them all with a hammer. When they are thoroughly mashed, scrape them off the paper and spread them thinly in an inch wide strip down one side of a sheet of Bounty paper towel. The pulp spread section is then folded over three times so there is two thicknesses of towel on each side of the A paper towel is put in the bottom of the can. The four-folded towel is put on the toweling at the bottom. Then another section of towel is wadded or folded to fit the can over the pulp enclosed towel. Next, six or more lids are forced in over the toweling and the bed leg is put in. The number of lids keeps them rigid so the pressure is uniform. This method doesn't really take any time.

Just go about your business while the pressing is going on. When you feel most of the oil has been removed, pulverize the pulp and put it in a jar. Next, mix 3/4 of an ounce of table salt with seven ounces of water. Pour it in with the pulp, put on the lid and shake the jar vigorously. Shake it as often as you like but leave it in the saline solu-tion for about 48 hours to let the albumin dissolve. Then strain it through a coffee filter. When strained, you might squeeze the filter full of pulp to remove some more of the liquid.



Then dispose of the Next, mix one teaspoosful of Epsom salts in three ounces of water. Pour this in the container holding the liquid left after straining the pulp. Stir and after a few minutes you'll see white flakes precipitating out of the liquid and falling to the bottom. These flakes are the ricin. After a half hour or so, pour the liquid into another coffee filter. When the liquid has drained away, what youll have in the filter is some pretty pure ricin.
Dry it in an unventillated cabinet and gently scrape the ricin from the filter paper.
Once it's dry, during the scraping process and from then on, wear a dust filter mask (bought at any pharmacy) as a fleck or two up your nose should be enough to kill you.

كما لاحظنا في طريقة كاروت سكسوني فان اسلوبة لا يختلف عن اسلوب براءة الاختراع ، فقد استخدم هيدروكسيد الصوديوم في مسالة نزع قشور بذور الخروع بسهولة ، ثم ابتكر اسلوب لنزع اكبر كمية من زيت بذور الخروع وذلك بتغليفها ووضعها في علبة معدنية ثم يقوم بضغطها، ثم استخدم مذيب الاسيتون وتركها لعدة ايام ثم استخدم كبريتات المغنيسيوم بدلا من كبريتات الصوديوم لكي يعجل ويسرع من مسالة تكون الريسين ثم قام بمرحلة الترشيح ثم الطحن بحذر بعد لبس الكمامات والقفازات كما سوف نلاحظ في ملف الفيديو المرفق ،

يوجد فيديو مرفق ضمن العدد يبين هذا الاسلوب في تحضير سم الريسين وهو بعنوان (Ricin)

Caster Beans (Ricin) Poison (4)

by David Harber

We will examine two methods of production:

Type # 1 (Field grade) - Using acetone, table salt Epsom salts, and water. By far the easiest method for producing gram or smaller quantities.
The only draw- back is that the ricin produced is not as pure as the second method.

Type # 2 (Blender method) - Using acetone, dilute sulfuric acid, sodium hydroxide (lye), sodium carbon- ate (washing soda), sodium sulfate, and carbon tetra- chloride. Uses more chemicals and equipment but produces an article of much greater purity. All chemi- icals used are cheaply and readily available. Geared to the production of larger quantities than field grade, this method was actually developed to produce ricin (tor use by the Chemical Warfare Branch of the Army)

Type # 1 (Field Grade) Ricin Production

اما بخصوص اسلوب ديفيد فقد اعتمد طريقتين الاولى مثلها مثل طريقة المجاهدين اما الثانية فهي مشابهة لبراءة الاختراع ايضا ولذلك يكون سم الريسين المنتج من الطريقة الثانية اكثر نقاوة

(الطريقة الأولى)

جهز نصف كاس من بذور الخروع وبعد تقشيرها من قشورها وخذ اللب منها ، يتم هرس لب البذور ويتم نقعها في الأسيتون بمقدار ستة إضعاف كمية البذور – ثم توضع في جرة وتغلق لمدة ليلة ويتم تحريك الجرة بين الحين والأخر حتى يمتص الأسيتون اكبر قدر ممكن من زيت الخروع ، ثم افتح الجرة وقم بعملية ترشيح وما ينسكب يرمي وهو الأسيتون إما ما يتبقى على ورقة الترشيح فهو عبارة عن لب البذور ولكن مازال به قليلا من الأسيتون العالق – قم بعملية الترشيح مرة اخرى لنزع اكبر كمية من الأسيتون من لب البذور ، ثم يتم اخذ لب البذور من ورق الترشيح ويتم تجهيز ماء فاتر غير حار ويسكب فية ١٠ ملاعق من ملح الطعام لكل كمية ١٠٠ مللتر من الماء ثم يخلط الماء المالح مع لب البذور المرشح ويترك لمدة ليلة بعد إغلاق الجرة ويتم هز الجرة بين الحين والأخر ،

ثم نقوم بعملية ترشيح أخرى – وهنا ما يبقى على ورق الترشيح يرمى إما ما ترشح من السائل المالح فهو المطلوب ، يتم تجهيز كمية بنفس كمية السائل المالح من خليط كبريتات المغنيسيوم (الملح الإنجليزي مخلوط بالماء) ويتم خلط سائل كبريتات المغنيسيوم والسائل المالح المرشح سابقا – وسوف نلاحظ تكون سم الريسين بلونة الأبيض في الخليط – وهنا يتم الترشيح وما يتبقى على ورق الترشيح هو سم الريسين وما ينزل من ورق الترشيح لانحتاجة وكل ذلك يتم بحذر وعناية ، ويترك السم ليجف ليلا في درجة حرارة الغرفة ثم يتم قشط المسحوق السام بحذر وعناية بعد ارتداء القناع والقفازات ثم يوضع في حاوية مغلقة وآمنة ،

ملاحظة مهمة : إن درجة هذة الخطوات المذكورة سابقا تكون تقريبا ٣٥ درجة مئوية وإذا قلت درجة الحرارة يجب استخدام حمام ساخن ألى ان تعود درجة حرارة الخليط ألي ٣٥ درجة مئوية والحذر لو كان التسخين قوي وفوق ٣٥ مئوية فقد يتحطم السم ويفقد سميتة .

الطريقة الثانية (نفس طريقة براءة الاختراع)

يتم سكب كمية بذور الخروع في الخلاط الكهربائي وأضف كمية من الأسيتون كافية لكي تغطي البذور ويتم تشغيل الخلاط لمدة دقيقة - ولاحظ ان كل بذور الخروع قد خلطت ولاتزيد فترة الخلط عن دقيقة حتى لا ترتفع درجة الحرارة – ثم أضف اربعة اضعاف من الأسيتون الي لب البذور ثم أتركة لدقائق – ثم رشح لب البذور والأسيتون وارمي الأسيتون وخذ لب البذور الذي على ورقة الترشيح ثم اسكب كمية أخرى من الأسيتون أربع مرات قدر كمية لب البذور واتركها لدقائق ، ثم كرر الخطوة ورشح وارمي بالأسيتون وخذ لب البذور وأضف لة كمية من ماء مقطر مخلوطة بحمض كبريتيك تركيزة ٥ بالمائة فقط ونتركة لدقائق ويمكن استخدام حمض الهيدروكلوريك المخفف أيضا – ألان قم بعملية الترشيح مرة اخرى وتجهز خليط من هيدروكسيد الصوديوم تركيز٥بالمائة او خليط كربونات الصوديوم تركيز ١٢ بالمائة - والفائدة هنا من هذا الخليط هو رفع درجة حموضة التفاعل من ٧ الي ٨ درجات

ثم يتم استخدام خليط مكون من كبريتات الصوديوم تركيز ١٦,٧ بالمائة أي تقريبا كمية ١٧ غرام من كبريتات الصوديوم لكل كمية ٨٣ غرام من الماء ، وفائدة هذا الخليط هو تعجيل ظهور سم الريسين - وتتم إضافة خليط كبريتات الصوديوم الي الخليط السابق بهدوء وعلى دفعات كل دقائق أضف كمية منة – ألان نقوم بعملية ترشيح للخليط النهائي ونرمي الذي ترشح على ورقة الترشيح ونأخذ السائل الذي نزل من ورقة الترشيح – ناخذة ونقوم بإضافة رابع كلوريد الكربون لة لكي نفصل كبريتات الصوديوم العالقة بالسم ولكي يظهر سم الريسين بسهولة ويسهل ترشيحة ،

يمكن هنا لزيادة نقاوة سم الريسين باستخدام ثلاث إضعاف وزن الريسين من ماء مقطر مضافا لة حمض كبريتيك مخفف بنسبة ٥ بالمائة - ثم نرشحة ولكي نزيل الحموضة من السم نستخدم خليط مكون من ماء وكربونات الصوديوم بتركيز ١٢ بالمائة ولاكثر من مرة ألي ان تختفي الحموضة من السم ، ثم تعاد الخطوات بإضافة خليط كبريتات الصوديوم وتركة ٤٥ دقيقة - ثم ترشيحة وفائدة كبريتات الصوديوم هنا هو إزالة النتروجين الغير سام

ثم يرشح ويضاف لة كمية ٥ إضعاف من رابع كلوريد الكربون لفصل كبريتات الصوديوم عن السم ويتم اخذ سم الريسين الذي يتشكل أعلى كاس التحضير - ثم يؤخذ سم الريسين ويطحن بعناية وبحذر ويوضع في وعاء مغلق وامن لحين الاستخدام ، ملاحظة ان مسالة الطحن يجب ان تتم بحذر لأنة لو تم استخدام مطحنة قوية فأنها تنتج حرارة وهذا يودي الي تدمير السم ولذلك يفضل استخدام الطحن اليدوي كما في ملف الفيديو المرفق لطريقة كاروت سكسوني - ويرجى الحذر عند استخدام رابع كلوريد الكربون فأنة ينتج غازات سامة كغاز الفوسجين-

صحيح ان الطريقة الثانية هي شبيهة بشرح براءة الاختراع السابقة ولكن كما يظهر فأنها تعتمد بشكل كبير على المواد الكيميائية وعلى مسالة النقاوة والحموضة وهذا ما يصعب على المجاهد ذو المعرفة الكيميائية البسيطة ولذلك يفضل اتباع طريقة المجاهدين وطريقة كاروت سكسوني لأنهما الأسهل والأقل كلفة رغم أن سم الريسين الناتج يكون ذو جودة منخفضة نوعا ما ولكن لة نفس التأثير على أعداء الله .

يمكن استخدام سم الريسين عن طريق رشها من الطائرات على شكل رذاذ، خاصة من قبل طائرات رش المبيدات الزراعية، كما يمكن استخدامها في تلويث مصادر المياه والغذاء، أو وضعها على الة حادة تكفي ان تجرح البعض جرحا خفيفا من دون الاحساس به حتى تحصل الاصابة .

كما يمكن استخدام سم الريسين المخلوط بمادة تخترق الجلد ورشها على العدو باستخدام بخاخات تنظيف الزجاج المتداولة في الاسواق ،





smear lethal RICIN poison on door handles of cars and shops .



كما يمكن تلطيخ
مقابض السيارات
والمحلات بالسم المذاب
في مادة موؤصلة عبر
الجلد لعملية الاغتيال
المستهدف او القتل
العشوائي
(رغم اني لا افضلة
نظرا لأنة خطر على
المجاهد وتاثيرة بطئ
وغير مؤكد)
ان اضمن طريقة
للقتل بالريسين هو
عبر الحقن للهدف

it's relatively tasteless, the powder can be sprinkled in a sandwich, on a salad, in a bowl of soup, or whatever,

كما يمكن رش بودرة سم الريسين في المطاعم الغربية (خاصة وان السم ليس لة طعم معين) ،



احذر واكرر عند محاولاتك اخي الحصول على بذور الخروع انتبه وخذ كل الامور الامنية ويكفي ان تعلموا انة في عام ٢٠٠٣م اكتشفت الشرطة الفرنسية في شقة احد الاخوة الجزائريين علبة بها ٣٣ بذرة من الخروع وعلبة نيفيا بها سم النيكوتين وبعض السيانيد وأصبحت قضئة الموسم واستمرت محاكمة الاخ اكثر من سنتين وانتشر الرعب في كل العالم فيما عرف بخلية الريسين وكل هذا لمجرد ٣٣ بذرة خروع فما بالكم لو تم صناعة الريسين منها ، ولذلك اقول ان الاعلام سلاح اخطر من العملية نفسها فاستغلوا المعلومات الورادة في هذا العدد وفق خطط مرسومة وافكار مبتكرة حتي دون الاضطرار الي صناعة الريسين بل هرس البذور وارسالها للعدو والاعلام سيكمل الباقي ، اتمنى ان تكون رسالتي وصلت ،







الصفحات القادمة عبارة عن بحث خاص للجيش الامريكي وهو بحث علمي مفصل جدا يتحدث عن سم الريسيين وتاثيرة على الجسم الحي سواء عبر التعرض للسم عبر الاستنشاق او الفم او عبر الحقن تحت الجلد ، وكيف يحدث الموت بسببة وأيضا اللقاح الذي لازال يجرب على الفئران وكلها بشكل علمي دقيق وبالأرقام،،

ولقد وضعتة في هذا العدد للمجاهدين المتخصصين لكي يوسعوا رصيدهم العلمي بشكل اكاديمي بخصوص هذا السم البيولوجي والكيميائي الفتاك

INTRODUCTION

Ricin is a protein isolated from the seeds of the castor bean plant (*Ricinus communis*). Like abrin (from the seeds of the rosary pea, *Abrus precatorius*), ricin is a lectin and a member of a group of ribosome-inactivating proteins that block protein synthesis in eukaryotic ribosomes.

The castor bean is native to Africa, but it has been introduced and cultivated throughout the tropical and subtropical world. Although tolerant to a wide temperature range, it grows best in elevated year-round temperatures and rapidly succumbs to sub-freezing temperatures. However, it is often grown as an ornamental annual in temperate zones. The seeds are commercially cultivated in many regions of the world, predominantly in Brazil, Ecuador, Ethiopia, Haiti, India, and Thailand. The beans contain 35% to

55% by weight of fast-drying, nonyellowing oil used in the manufacture of lubricants, inks, varnishes, and dyes. After oil extraction, the remaining seed cake may be detoxified by heat treatment and used as an animal feed supplement. The seed hulls are similar to barnyard manure in their fertilizer value.

The toxicity of castor beans has been known since ancient times, and more than 750 cases of intoxication in humans have been described. Although considerably less potent than botulinum neurotoxins and staphylococcal enterotoxins, ricin represents a significant potential biological weapon because of its stability and worldwide availability as a by-product of castor oil production. In addition, it has been associated with several terrorist actions and therefore may be a potential agent of bioterror.

HISTORY

R communis was cultivated for centuries in ancient Egypt and Greece for the lubricating and laxative effects of its oil. In addition, both the oil and whole seeds have been used in various parts of the world for disease treatment as well as for malicious mischief and homicidal purposes. During World War I, the excellent lubricating properties of castor oil were utilized by the wartime aircraft industry. Shortages of castor oil during World War II resulted in US government subsidies for agricultural production of castor beans in the San Joaquin Valley of California. These subsidies persisted until the 1960s, when synthetic oils replaced castor oil in the aircraft industry. There is no commercial production of castor oil in the United States today.

The first toxinology work on ricin was performed by Hermann Stillmark at the Dorpat University in Estonia for his 1888 thesis. Stillmark determined that ricin was a protein and suggested the name. He purified ricin to a very high degree (although not completely to homogeneity) and found that it agglutinated erythrocytes and precipitated serum proteins. For years, these effects were considered to be the mechanism of action of ricin, although later work showed that the toxicity and agglutination effects were separable properties.

In 1891 Paul Ehrlich studied ricin and abrin in pioneering research that is now recognized as the foundation of immunology. Following the lead of Indian farmers who had known for centuries that calves could be protected from abrin poisoning by feeding them small amounts of *Abrus* seeds, Ehrlich vaccinated animals with small oral doses of castor beans. After protection was established, he continued vaccinating with subcutaneous injections of toxin. Experiments

with the serum of immune animals led him to discover that the immunity was specific, was associated with serum proteins, and could be transferred to the offspring through milk.

At the end of the 19th century, with the rising interest in bacterial toxins, interest in plant toxins waned. It wasn't until the mid-20th century, with the discovery that ricin inhibited protein synthesis and thus might be useful for treating cancer, that the scientific community "rediscovered" ricin. Olsnes and Pihl[6] demonstrated that protein synthesis was strongly inhibited in a cell-free rabbit reticulocyte system, and suggested that the effects resulted from inhibited elongation of the nascent polypeptide chain. They also determined that ricin consisted of two dissimilar polypeptide subunits and that the A chain was responsible for the toxic action. Results from this laboratory over the next few years revealed the 60S ribosomal subunit as the enzymatic target and led to further characterization of the enzymatic action.

More recently, the inhibitory action of ricin on protein synthesis in eukaryotic cells was investigated as a potential chemotherapeutic agent against some forms of cancer. The active subunit of ricin is specifically targeted to tumor cells by conjugation to tumor-specific antibodies. These chimeric toxins, called immunotoxins, have been tested against several forms of cancer, with promising results. However, side effects such as nonspecific hepatic toxicity and vascular leak syndrome (VLS) have been problematic and dose limiting. Recent work by Smallshaw and coworkers has demonstrated that the VLS activity of the toxin is mediated by a discrete sequence moiety separate

from the region related to protein synthesis inhibition. Specifically, mutations in a three-amino acid motif of the ricin A chain yielded an immunotoxin with significantly reduced VLS side effects with no loss of cytotoxicity. Testing in a mouse model demonstrated improved effectiveness, suggesting that ricin immunotoxins may yet have a place in the anticancer armamentarium.

Because of its potency, worldwide availability, and ease of production, the US Chemical Warfare Service began considering ricin as a potential biological warfare agent near the end of World War I. The research involved methods of adhering ricin to shrapnel and the production of effective aerosol clouds. However, the war ended before the evolution of weaponry based upon this research. During World War II, the Americans and British collaborated on the development of a ricin-containing bomb (the so-called "W bomb").

Although they were tested, these bombs were never used in battle. The United States unilaterally ended its offensive biological warfare program in 1969–1970; all offensive research and development were terminated, and remaining stocks of ricin munitions were destroyed in 1971–1972. The 1975 Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on Their Destruction prohibited the development, production, and storage of any toxin for offensive purposes.

In addition to its coverage under the 1975 convention, ricin and one other toxin (saxitoxin) were also specifically included under the 1993 Chemical Weapons Convention, ratified by Congress in 1997. In the

United States, ricin and abrin are both included in the Centers for Disease Control and Prevention's select agent list of toxins requiring certification for possession and transfer. The US intelligence community believes that ricin was included in the biological warfare programs of the Soviet Union, Iraq, and possibly other nations as well.

In recent years, ricin has drawn the interest of extremist groups. Such notoriety is likely driven by the ready availability of castor beans, ease of toxin extraction, coverage in the popular press, and popularization on the Internet. Several individuals have been arrested under the 1989 Biological Weapons Anti-Terrorism Act for possessing ricin. In the past few years alone, various major news organizations have reported the following stories:

- 2002: Ricin was discovered in the apartment of six terrorist suspects arrested in Manchester, England.
- 2003: An envelope containing a sealed container of ricin and a note threatening to contaminate water supplies was processed at a mail facility in Greenville, South Carolina.
- 2004: Traces of ricin were discovered in the mail room of the Dirksen Senate Office Building in Washington, DC.

While none of these events resulted in any known human intoxications, they clearly demonstrate that ricin is well known, available to and recognized by extremist groups, and should be seriously considered as a potential bioterrorist threat agent.

DESCRIPTION OF THE AGENT

Ricin is a 66-kd globular protein that typical y makes up 1% to 5% of the dry weight of the castor bean, although the yield can be highly variable.The toxic form is a heterodimer consisting of a 32-kd A chain con-nected to the 32-kd B chain through a single disulfide bond.As such, it is a member of the type II family of ribosome-inactivating proteins (RIPs), which possess enhanced in-vivo toxicity because of the presence of the B chain that facilitates uptake by the cel . Type I RIPs lack the B chain, and cel ular toxicity is much less; uptake depends on endocytosis.

Both chains are glycoproteins containing multiple mannose residues on their surfaces; association of both chains is required for toxicity. Purification and characterization is not difficult, and the crystal structure has been determined to . 25 nm. Each chain is a globular protein,

with the A chain tucked into a gap between two roughly spherical do- mains of the B chain.
A lactose disaccharide moiety is bound to each of these spherical domains. The disul- fide bond links residue 259 of the A chain with residue 4 of the B chain.

The crystal structure demonstrates a putative active cleft in the A chain, which is believed to be the site of enzymatic action.A functional lipase active site at the interface of the two subunits was re- cently identified.This site is thought to be important for intracellular A chain translocation and subsequent intracellular trafficking (see below). Recombinant A and B chains, as well as specific mutants, have been expressed and characterized in several expression systems including Escherichia coli.

Toxicity

Ricin is recognized as one of the most exquisitely toxic plant-derived RIPs identified to date. However, considerable variation in potency exists among species. For instance, on a mg/kg basis, potency varies over two orders of magnitude between species of domestic and laboratory animals; chickens and frogs are the least sensitive, and horses are the most sensitive.

Potency also varies greatly with route of administration. In laboratory mice, approximate median lethal dose values and time to death are, respectively, 5 µg/kg and 90 hours by intravenous injection, 22 µg/kg and 100 hours by intraperitoneal injection, and 24 µg/kg and 100 hours by subcutaneous injection. Ricin is extremely toxic by inhalation; median lethal dose estimates range from 3 to 15 µg/kg in rodents and primates (Table 15- 1). In contrast,

ricin is least potent by the oral route; median lethal dose estimates in mice are approximately 20 mg/kg.

Low potency by the oral route likely reflects poor absorption and possibly partial degradation in the gut.

Higher potency by other routes may be related to the ubiquitous nature of toxin receptors among cell types. In skin tests on mice, no dermal toxicity was observed at 50 µg/spot, suggesting poor dermal ab sorption of this large, highly charged protein.

Pathogenesis

The mechanism of action of ricin is similar to that of other type II RIPs. The two-chain structure is key to cellular internalization and subsequent toxicity.

The lectin properties of the B chain enable toxin binding to cell-surface carbohydrates, and the A chain possesses the enzymatic activity. Initial binding of the B chain to glycoside residues on glycoproteins and glycolip

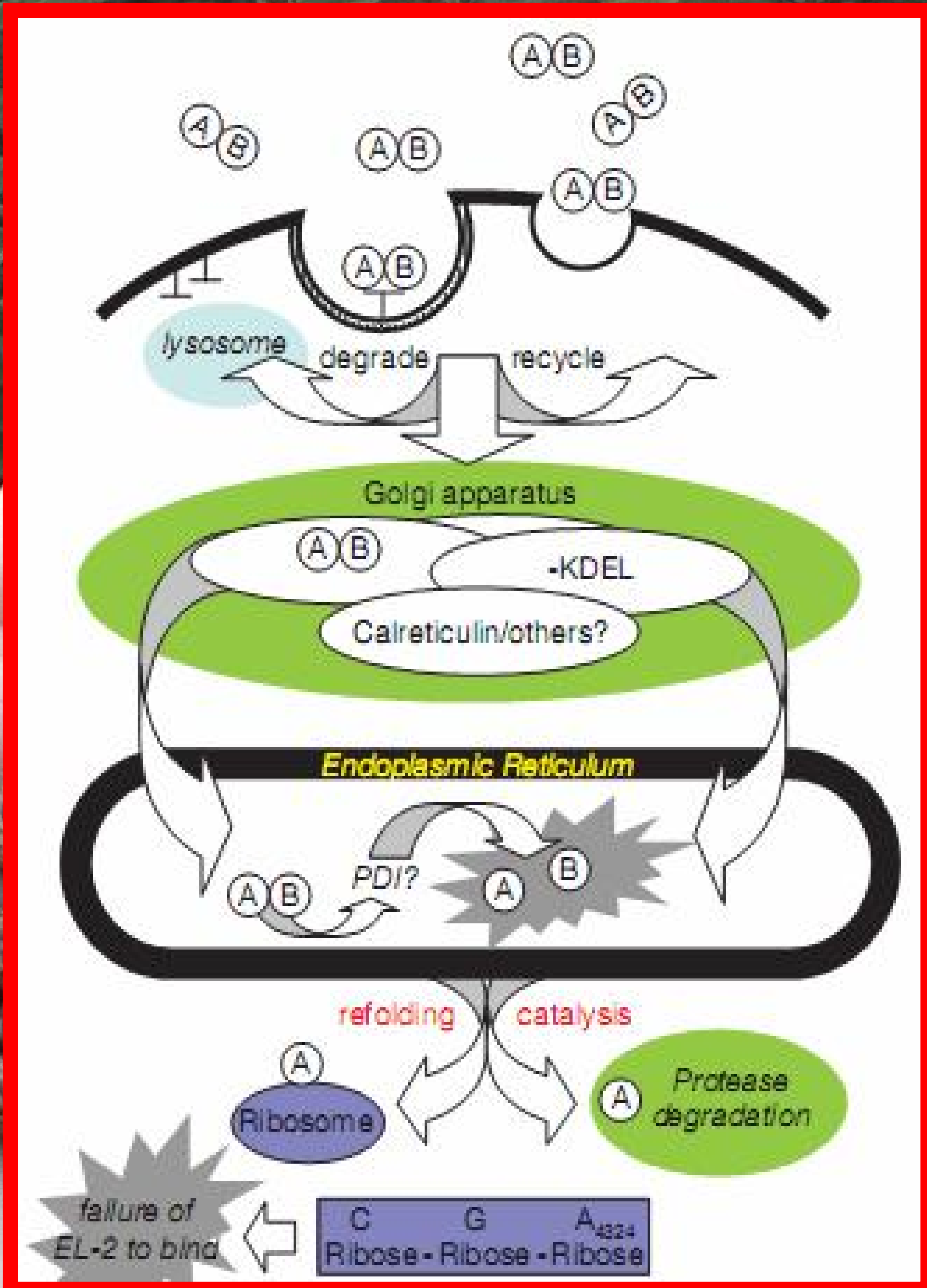
TABLE 15-1

MEDIAN LETHAL DOSES FOR AEROSOLIZED RICIN IN VARIOUS ANIMAL SPECIES

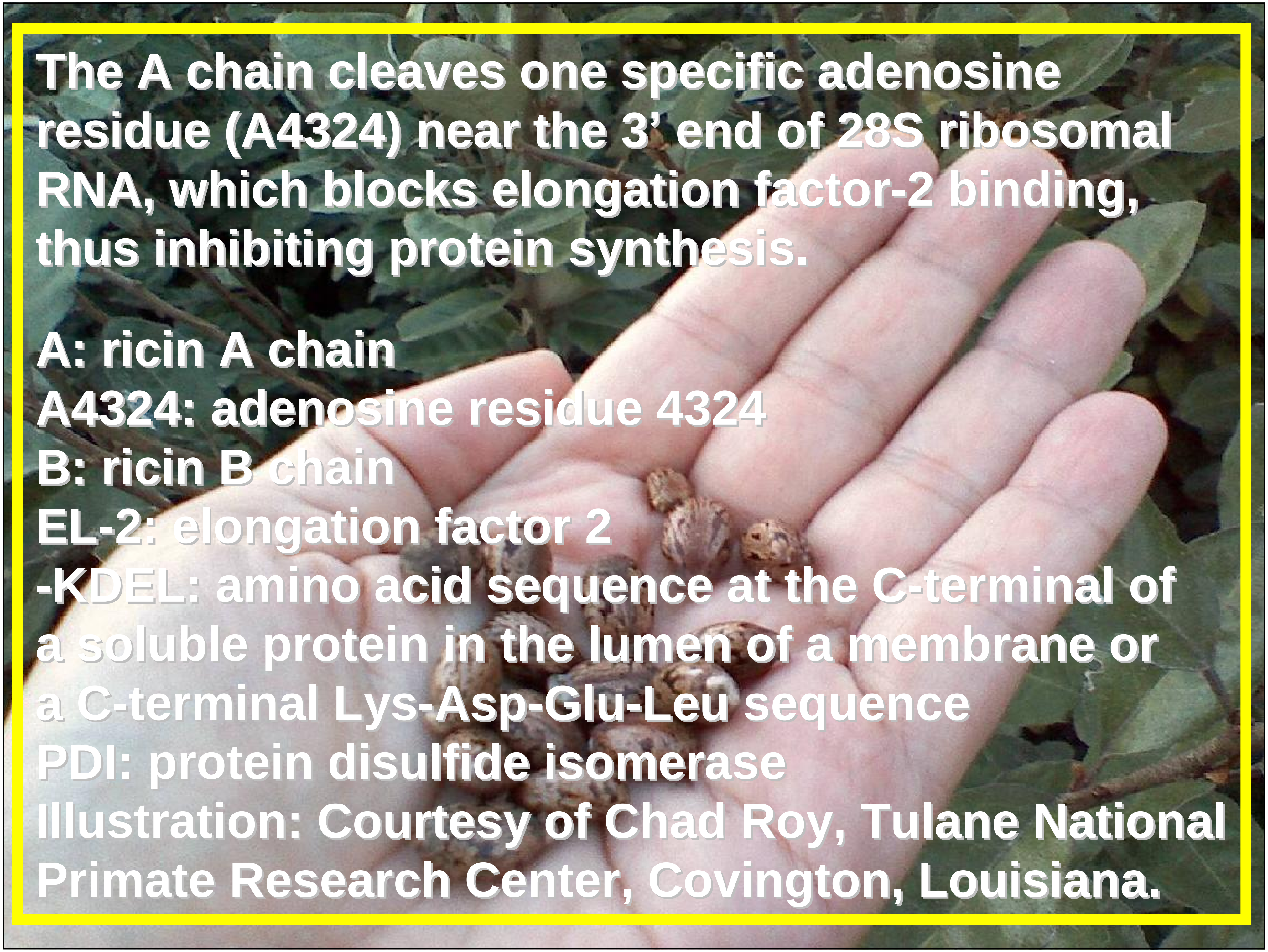
Species	Strain	LD_{50} (μg/kg)
Mouse (*Mus musculus*)	BALB/c	11.2
	BXSB	2.8
	Swiss Webster	4.9
	CBA/J, C57/BL/6J, L2H/HeJ	5.3
	A/J	8.2
	C3H/HeN	9.0
Rat (*Rattus norvegicus*)	Fisher 344	5.3
African green monkey (*Chlorocebus aethiops*)		5.8
Rhesus monkey (*Macaca mulatta*)		15.0

LD_{50}: medial lethal dose

Fig. 15-1. Binding, internalization, and intracellular track-ing of ricin leading to enzymatic action at the 60S ribosome. Endosomes transport ricin from the initial binding site to the Golgi apparatus (and may also traffic the internalized ricin back to the cell surface or to lysosomal degradation).



Then, calreticulin and possibly other proteins are thought to chap erone the ricin from the Golgi apparatus to the endoplasmic reticulum (ER). At the ER, protein disulfide isomerase may reduce the disulfide bridge between the ricin subunits,
fa-cilitating unfolding and retrograde transport of the A chain through the ER lumen via
a Sec61-mediated translocon.
In the cytoplasm, the A chain can interact with the ribosome,which acts as a suicidal chaperone stimulating proper refold-ing and resumption of catalytic activity.


The A chain cleaves one specific adenosine residue (A4324) near the 3’ end of 28S ribosomal RNA, which blocks elongation factor-2 binding, thus inhibiting protein synthesis.
A: ricin A chain
A4324: adenosine residue 4324
B: ricin B chain
EL-2: elongation factor 2
-KDEL: amino acid sequence at the C-terminal of a soluble protein in the lumen of a membrane or a C-terminal Lys-Asp-Glu-Leu sequence
PDI: protein disulfide isomerase
Illustration: Courtesy of Chad Roy, Tulane National Primate Research Center, Covington, Louisiana.

ids triggers endocytic uptake of the toxin. Increased binding is observed in cell types rich in mannose receptors; dissociation of ricin from its binding sites is increased in the presence of lactose.There are a number of possible endocytic mechanisms for cell entry,some of which are independent of cell coat-binding protein (clathrin) action.
Trafficking of the toxin within the cell from the initial binding site to the Golgi apparatus occurs via endosomal transport and is seemingly regulated by intracellu- lar calcium.

Early endosomes may also traffic the internalized ricin back to the cell surface or to lyso- somal degradation (Figure 15-1).
A Golgi-associated type II- protein kinase also largely regulates toxin transport in specific cell types such as lymphocytes.
Association with the Golgi apparatus seems to be a requirement for further trafficking to the endo- plasmic reticulum (ER).
Transport from the Golgi apparatus to the ER is thought to be in association with one or more chaperone proteins, most notably calreticulin. Once delivered to the ER, protein

protein disulfide isomerase may reduce the disulfide bridge between the subunits, facilitating unfolding and retro- grade transport of the A chain through the ER lumen via a Sec61-mediated translocon. ER processing and transport to the cytosol is a critical step; only when the holotoxin is reduced by novel chaperones such as protein disulfide isomerase can subsequent ribosomal inactivation take place in the cytosol. As with related toxins, transport to the cytosol is the rate-limiting step during the decline in protein synthesis. Once trans- ported from the ER to the cytoplasm, the A chain can interact with the ribosome, which acts as a suicidal chaperone stimulating proper refolding and resump- tion of catalytic activity.The Michaelis constant for enzymatic action at the ribosome is 0.1 µmol/L and the enzymatic constant is 1,500/min. It cleaves one specific adenosine residue (A4324) near the 3' end of 28S ribosomal RNA. This targeted cleavage blocks elongation factor-2 binding, thus inhibiting protein synthesis. The rate of ribosomal inactivation easily overwhelms repair mechanisms and kills the cell.

CLINICAL SYMPTOMS, SIGNS, AND PATHOLOGY

Animal studies indicate that clinical signs and path- ological changes in ricin intoxication are largely route specific. Ingestion causes gastrointestinal symptoms including hemorrhage and necrosis of liver, spleen, and kidneys; intramuscular intoxication causes severe localized pain, muscle and regional lymph node ne- crosis, and moderate systemic symptoms; inhalation results in respiratory distress with airway and pul- monary lesions.Transient leukocytosis appears to be a constant feature in humans, whether intoxication is by injection or oral ingestion. Leukocyte counts 2- to 5-fold above normal are characteristic findings among cancer patients receiving ricin immunotoxin therapy, and also in the case of the Bulgarian dissident Georgi Markov during his agonizing death after a successful assassination attempt.

Oral Intoxication

Ricin is less toxic by oral ingestion than by other routes, probably due to poor absorption of the toxin and possibly partial enzymatic degradation in the di- gestive tract.

In animal models,a significant amount of oraly administered ricin is found in the large intestine 24 hours postingestion with limited systemic uptake.

Most cases of oral ingestion are related to ingestion of castor beans, and the severity of intoxication varies with the degree of mastication of the beans. Review of the literature reveals mostly nonfatal case reports of castor bean ingestion in the United States and a few fatal case reports from abroad. A review of the American Association of Poison Control Center's Toxic Exposure Surveil ance System from 1983 to 2002 notes no reported fatalities from ricin poisoning.A recent review article summarizes symptoms of substantial castor bean ingestion.

The authors note oropharyngeal irritation, vomiting, abdominal pain, and diarrhea beginning within a few hours of inges- tion.

Local necrosis in the gastrointestinal tract may lead to hematemesis, hematochezia, and/or melena.

The resultant loss of fluid and electrolytes may lead to hypotension, tachycardia, dehydration, and cyanosis. Significant fluid loss may lead to renal failure and hypovolemic shock. A portion of the toxin is absorbed through the gastrointestinal tract leading to systemic signs.In oral (and parenteral) intoxication, cells in the reticuloendothelial system, such as Kupffer cells and macrophages, are particularly susceptible,

due to the mannose receptor present in macrophages. The effect on these cells may lead to liver damage, which may persist for several days and may progress to liver failure at higher doses.

In 1985 Rauber and Heard2 summarized the findings from their study of 751 cases of castor bean ingestion. There were 14 fatalities in this study, constituting a death rate of 1.9%—much lower than traditionally believed. Twelve of the 14 cases resulting in death oc- curred before 1930. Even with little or no effective sup- portive care, the death rate in symptomatic patients has been low—in the range of 6%.

The reported number of beans ingested by patients who died varied greatly. Of the two lethal cases involving oral intoxication documented since 1930, one involved a 24-year-old man who ate 15 to 20 beans, and the other involved a 15-year-old boy who ate 10 to 12 beans. All of the re- ported serious, or fatal, cases of castor bean ingestion have the same general clinical history: rapid (less than a few hours) onset of nausea, vomiting, and abdominal pain fol owed by diarrhea, hemorrhage from the anus, anuria, cramps, dilation of the pupils, fever, thirst, sore throat, headache, vascular collapse, and shock. Death occurred on the 3rd day or later. The most common autopsy findings in oral intoxication were multifocal ulcerations and hemorrhages of gastric and small-in- testinal mucosa. Lymphoid necrosis in the mesenteric lymph nodes, gut-associated lymphoid tissue, and spleen were also present, as were Kupffer cel and liver necrosis, diffuse nephritis, and diffuse splenitis.

Injection

Intramuscular or subcutaneous injection of high doses of ricin in humans results in severe local lym- phoid necrosis, gastrointestinal hemorrhage, liver ne- crosis, diffuse nephritis, and diffuse splenitis.

Injection of ricin leads to necrosis at the injection site, which may predispose one to secondary infection.

A case report of a 20-year-old male who injected castor bean extract to commit suicide describes in detail the clinical course. This patient was admitted 36 hours after the injection with severe weakness,nausea, dizziness, headache, and pain in the chest, abdomen, and back. Examination revealed hypotension, anuria, metabolic acidosis, and hematochezia. He subsequently developed a bleed- ing diathesis, liver failure, and renal failure.

Despite maximal treatment with vasopressors and treatment of the bleeding diathesis, he developed cardiac ar- rest and was unable to be resuscitated. Postmortem examination revealed hemorrhagic foci in the brain, myocardium, and the pleura. In the case of Georgi Markov, the lethal injected dose was estimated to be as much as 500 µg. This resulted in almost immediate local pain, followed by general weakness within about 5 hours. Fifteen to 24 hours later, he exhibited elevated temperature, nausea, and vomiting. Thirty-six hours after the incident, he was admitted to the hospital feeling ill and exhibiting fever and tachycardia. Blood pressure was normal. Lymph nodes in the affected groin were swollen and sore, and a 6-cm diameter area of induration was ob- served at the injection site on his thigh. Just over 2 days after the attack, he suddenly became hypotensive and tachycardic. His pulse rate increased to 160 beats per minute,

and white blood count rose to 26,300/mm3. Early on the third day, he became anuric and began vomiting blood. An electrocardiogram demonstrated complete atrioventricular conduction block. Markov died shortly thereafter. At the time of death, his white blood count was 33,200/mm3. A mild pulmonary edema was thought to have been secondary to cardiac failure.

Inhalation

Although data on aerosol exposure to ricin in hu- mans are not available, lesions induced by oral and parenteral exposure are consistent with those from animal studies, suggesting that the same would hold true for aerosol exposures. In humans, an allergic syn- drome has been reported in workers exposed to castor bean dust in or around castor oil-processing plants.

The clinical picture is characterized by the sudden onset of congestion of the nose and throat,
itchiness of the eyes, urticaria, and tightness of the chest.In more severe cases, wheezing can last for several hours, and may lead to bronchial asthma.
Affected individuals respond to symptomatic therapy and removal from the exposure source.These patients may have had castor bean-positive skin prick tests, possess specific IgE against castor beans by the radioallergosorbent test technique, and may also have responded to a na- sal challenge test with castor bean pollen.

It is likely, however, that these responses occurred as a result of exposure to bean constituents other than ricin.
Studies in mice demonstrate that aerosolized ricin is deposited in the trachea and lungs. This is followed by a decrease in detectable ricin in the lung and an in- crease in the trachea, likely due to pulmonary clearance via the mucociliary escalator.

Pulmonary deposition is highly dependent upon aerosol particle size, which profoundly affects lethality in this animal model. Im- munohistochemistry studies in rats exposed to ricin by aerosol indicate that aerosolized ricin binds to ciliated bronchial cells, alveolar macrophages, and alveolar lining cells (Figure 15-2). Inhalational exposure of rats results in a diffuse necrotizing pneumonia of the airways,
with interstitial and alveolar inflammation as well as edema.
No notable changes in lung injury parameters occur before 8 hours postchallenge. By 12 hours, inflammatory cell counts and total protein (both from fluid obtained via bronchoalveolar lavage) increase, suggesting both enhanced permeability of the air–blood barrier and cytotoxicity.
These findings are associated with a blood-cel analysis indicating inflam-mation. By 18 hours postchallenge, alveolar flooding is present, and extravascular lung water is increased.
Both continue to increase for up to 30 hours.
At 30 hours postchallenge, arterial hypoxemia and acidosis

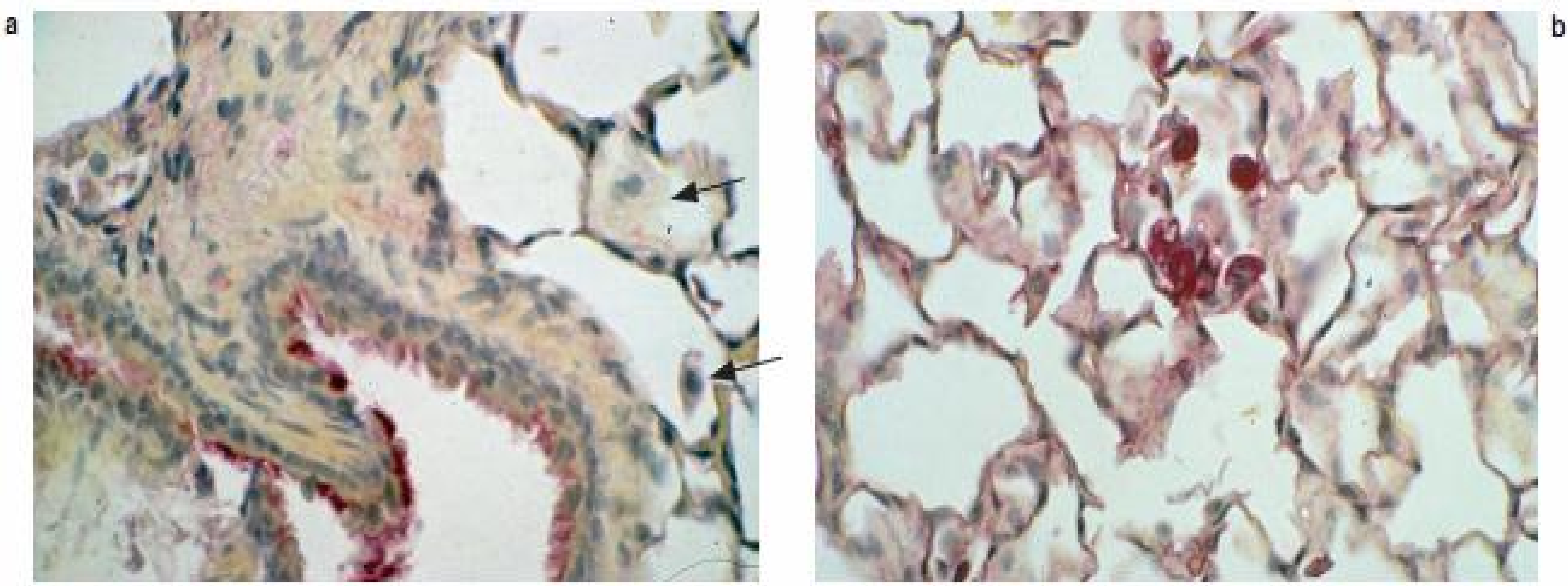


Fig. 15-2. Lung from a rat exposed to ricin by aerosol. Immunocytochemical stain for ricin demonstrates strong reactivity for (**a**) airway epithelial cells and alveolar macrophages (arrows) and (**b**) alveolar lining cells (immunocytochemical stain, original magnification x 50). Photographs: Courtesy of Lieutenant Colonel CL Wilhelmsen, DVM, PhD, Veterinary Corps, US Army, Division of Pathology, US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases, Fort Detrick, Maryland.

are present, and histopathological evidence of alveolar flooding becomes significant.

Inhalation toxicity in nonhuman primates is characterized by a dose-dependent preclinical period of 8 to 24 hours, followed by anorexia and progressive decrease in physical activity. Death occurs 36 to 48 hours postchallenge and is dose-dependent. Relevant gross and histopathological changes are confined to the thoracic cavity (Figure 15-3). All monkeys in this study developed acute marked-to-severe fibrinopurulent

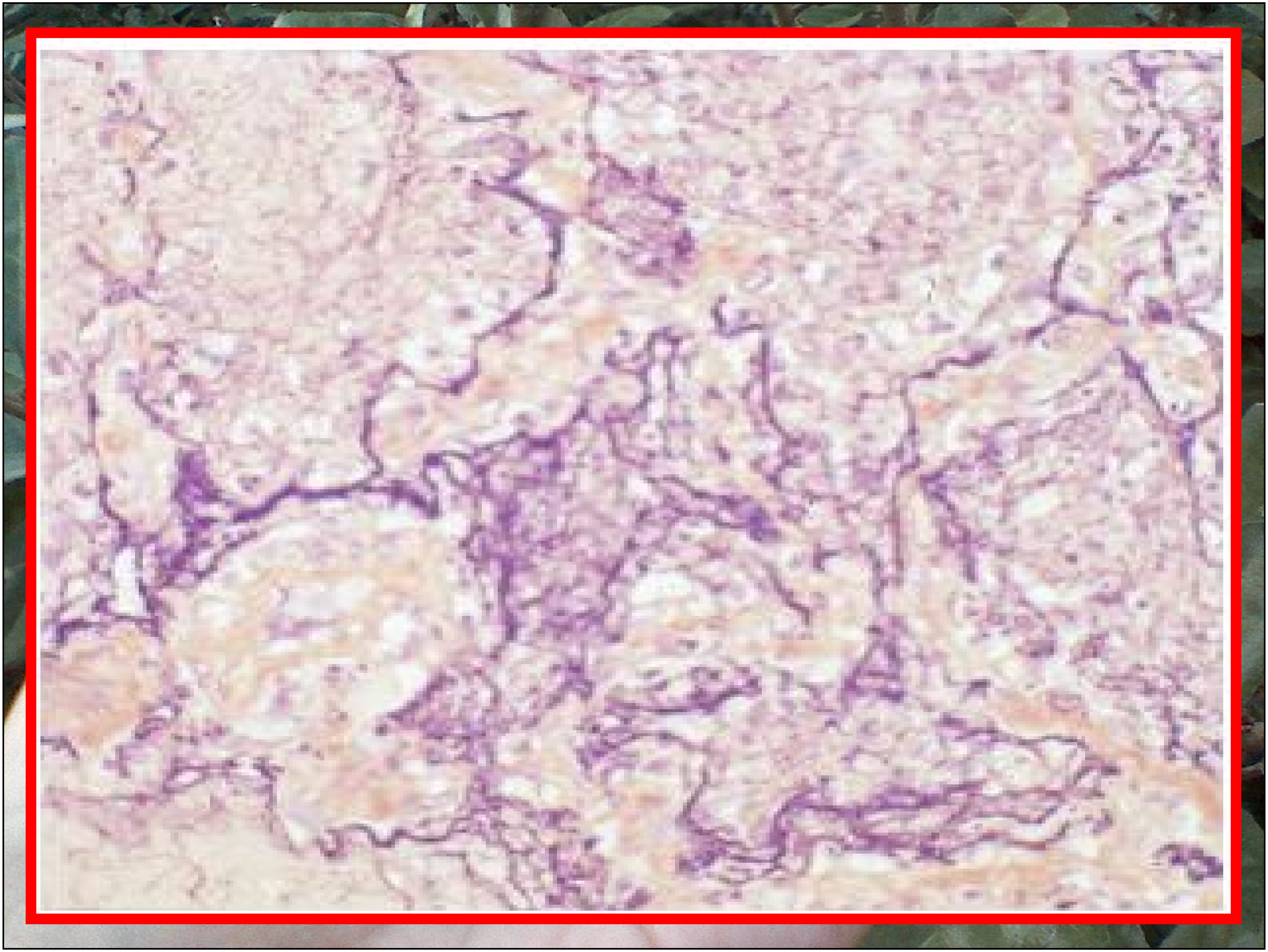


Fig. 15-3. Lungs from a monkey exposed to ricin by aerosol. (**a**) The lungs are edematous, with accompanying hemorrhage and necrosis. (**b**) Histologically, the microscopic changes are characterized by fibrinopurulent pneumonia. The fibrin has been specifically stained by phosphotungstic acid hematoxylin to appear purple (original magnification x 25).
Photographs: Courtesy of Lieutenant Colonel CL Wilhelmsen, DVM, PhD, Veterinary Corps, US Army, Division of Pathology, US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases, Fort Detrick, Maryland.

pneumonia, with variable degrees of diffuse necrosis and acute inflammation of airways. There were also diffuse, severe alveolar flooding and peribronchovascular edema (Figure 15-4), acute tracheitis, and marked-to-severe purulent mediastinal lymphadenitis. Two monkeys had acute adrenalitis.

Cause of Death

The exact cause of death is unknown and probably varies with route of intoxication. Ingesting the toxin results in ulceration and hemorrhage of the stomach and small intestine mucosa, necrosis of the mesenteric lymphatics, liver necrosis, nephritis, and splenitis. Resultant loss of fluid and electrolytes may lead to hypotension, tachycardia, dehydration, cyanosis, and vascular collapse. Injection of the toxin may lead to severe local lymphoid necrosis, gastrointestinal hemorrhage, liver necrosis, diffuse nephritis,and diffuse splenitis. High doses administered intravenously in laboratory animals are associated with disseminated intravascular coagulation, and it has been suggested that hepatocellular and renal lesions result from vascular disturbances induced by the toxin rather than a direct effect of the toxin itself.44 Early studies45,46 clearly established that intravenous administration of ricin to rats results in diffuse damage to Kupffer cells within 4 hours, followed by endothelial cell damage, formation of thrombi in the liver vasculature,

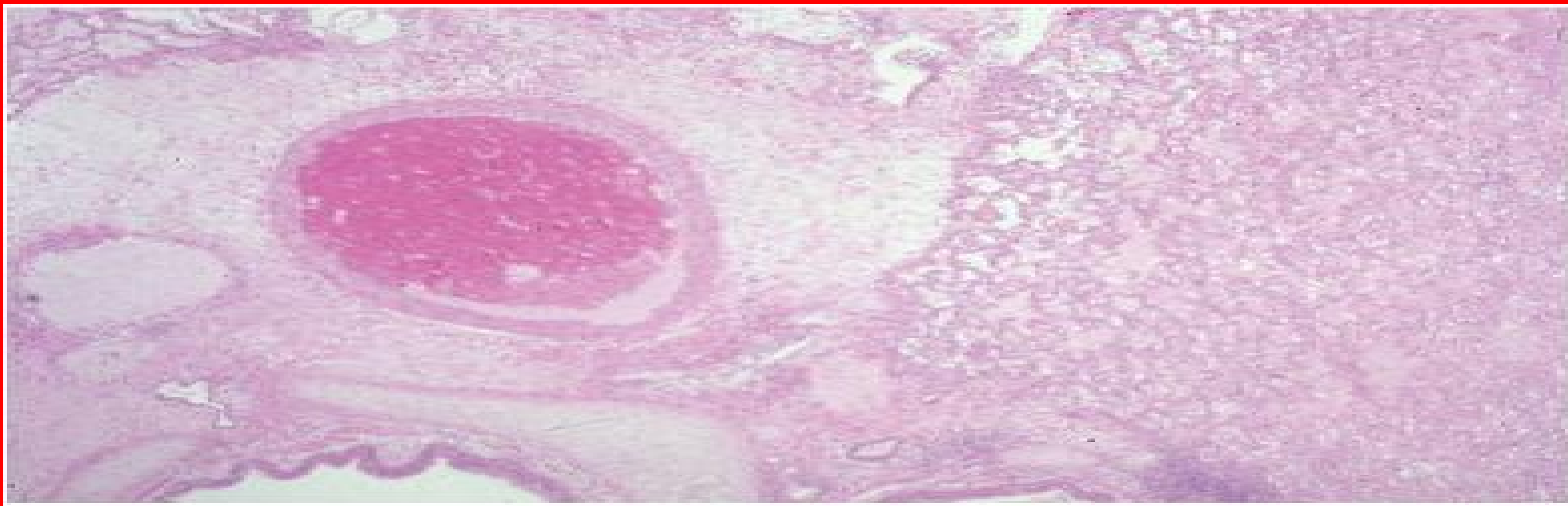


Fig. 15-4. Widespread perivascular and peribronchiolar edema in a monkey, a characteristic finding in aerosol ricin intoxication (hematoxylin-eosin stain, original magnification x 10).
Photograph: Courtesy of CL Wilhelmsen, DVM, PhD, Lieutenant Colonel, Veterinary Corps, US Army, Division of Pathology, US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases, Fort Detrick, Maryland.

and finally, hepatocellular necrosis. In mice, rats, and primates, high doses by inhalation apparently produce lethal pulmonary damage, probably due to hypoxemia resulting from massive pulmonary edema and alveolar flooding.

DIAGNOSIS

As with other potential intoxications on the uncon- ventional battlefield, epidemiological findings will likely play a central role in diagnosis. The observation of multiple cases involving severe pulmonary distress in a population of previously healthy young soldiers, linked with a history of being at the same place and time during climatic conditions suitable for a biologi- cal warfare attack, would suggest an aerosol exposure. Additionaly, ingestion should be suspected in the case of several soldiers with gastrointestinal hemorrhage and hypotension who have eaten from the same food source.In patients who may be targets of an assas- sination attempt, ricin injection should be considered if there are signs of rapid onset of symptoms similar to VLS.

The differential diagnosis of aerosol exposure to ricin should include staphylococcal enterotoxin B and exposure to pyrolysis by-products of organofluorine polymers, such as Teflon and Kevlar (both manufac- tured by DuPont, Wilmington, Del), or other organo- halides, oxides of nitrogen, and phosgene. Insecticides, although not expected in a battlefield scenario, can be spread aerially over large geographical areas and should be included in the differential diagnosis. The differential diagnosis of ingested ricin includes enteric pathogens, enterotoxins, and other toxins, including caustic agents, mushroom species, hydrocarbons, and pharmaceuticals such as salicylates and colchicine. After inhalational intoxication in laboratory animals, findings are generally nonspecific. Confirmation of inhalational intoxication in humans would most likely be through immunological analysis of a swab sample from the skin or nasal mucosa.

Ricin can be identified from such samples by immunoassay for at least 24 hours postexposure. Because ricin is extremely im- munogenic, individuals surviving a ricin attack would likely have circulating antibody within 2 weeks of ex- posure. Therefore, serum samples should be obtained from survivors. Immunoassay of blood or other body fluids may be useful for confirming ricin intoxication.

This test can accurately measure ricin to less than 1 ng/mL in clinical matrices.48 However, because ricin is bound very quickly regardless of exposure route and metabolized before excretion, identification in body fluids or tissues is dif icult. Although analytical methods for detecting the toxin are available from reference labs, including the US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases and the Centers for Disease Control and Prevention there are no clinicaly validated methods to detect ricin in biological fluids.50 Postmortem identi- fication of toxin in tissues can be accomplished through immunohistochemistry.

MEDICAL MANAGEMENT

The potential scenarios in which ricin intoxication might be seen by military medical personnel are: (*a*) small-scale battlefield or terrorist delivery of an aerosol; (*b*) parenteral administration of the toxin to an individual by an assassin's tool; or (*c*) contamination of food sources. Because ricin acts rapidly and irreversibly (directly on lung parenchyma after inhalation or distributed quickly to vital organs after parenteral exposure), postexposure therapy is difficult. Therefore, vaccinating personnel at risk for ricin exposure is an important consideration.

Vaccination and Passive Protection

Inhalational exposure is best countered with active vaccination. However, there is currently no licensed vaccine available. Development of a ricin vaccine has previously focused on either a deglycosylated ricin A chain or formalin-inactivated toxoid. Both preparations confer protection against aerosolized ricin. However, ricin is not completely inactivated by formalin and may retain some of its enzymatic activity (albeit approximately 1,000-fold lower than native ricin). Deglycosylated ricin A chain may lead to local or systemic VLS.

More recent research has evaluated recombinant ricin A chains to eliminate toxicity and improve the stability of the vaccine. An optimized vaccine candidate, RTA 1-33/44-198, was developed by the US Army by structurally modifying the ribosome-inactivating protein fold to create a nonfunctional scaffold for presentation of a specific protective epitope. This vaccine candidate protected 100% of vaccinated animals against supralethal aerosol challenges. Other mutants of recombinant ricin A chains devoid of enzymatic activity have also been developed. However,

these mutants may still induce VLS in vaccinated individuals. A vaccine candidate based on a mutation of both the enzymatic site and the VLS-inducing site has been developed by a research group in Texas. This candidate, RiVax (DOR BioPharma, Inc, Miami, Fla) is at least 10,000-fold less active than wild-type ricin A chain regarding inhibition of protein synthesis, and does not induce VLS. RiVax also protected mice against intraperitoneal challenge of up to 10 median lethal doses. The producer is now beginning phase I clinical trials to assess the safety and immunogenicity

of RiVax in humans.

Passive protection with aerosolized anti-ricin immunoglobulin (IgG) has also been evaluated as prophylaxis before aerosol challenge. Administration of nebulized anti-ricin IgG effectively protected against lung lesions and lethality in mice when challenged with an aerosol exposure to ricin approximately 1 hour later. Extrapolation of these data to clearance rates of IgG from the airways of rabbits suggests that anti-ricin–specific antibodies may provide protection for up to 2 to 3 days or longer. These findings suggest that inhaling protective antibody from a portable nebulizer just before an attack might provide some protection in nonimmune individuals. However, the window of opportunity for treatment by intravenous administration or inhalation of specific antibody after exposure is probably minimal at best.

Supportive and Specific Therapy

The route of exposure for any agent is an important consideration in determining prophylaxis and therapy. For oral intoxication with ricin, supportive therapy includes intravenous fluid and electrolyte replacement and monitoring of liver and renal functions. Standard intoxication principles should be followed. Gastric lavage, if not contraindicated, may help to remove the toxin. Activated charcoal should be considered. The degree of adsorption of ricin by activated charcoal is unknown, and it may be minimally effective given the molecular size of the toxin. Percutaneous exposures require judicious use of intravenous fluids and monitoring for symptoms associated with VLS, including hypotension, edema, and pulmonary edema. Supportive care should entail correction of coagulopathies, respiratory support,

and monitoring for liver and renal failure. For inhalational intoxication, supportive therapy to counteract acute pulmonary edema and respiratory distress is indicated. Symptomatic care is the only intervention presently available to clinicians for treating incapacitating or potentially lethal doses of inhaled ricin. Positive-pressure ventilator therapy, fluid and electrolyte replacement, antiinflammatory agents, and analgesics would likely be of benefit in treating the aerosol-exposed patient. A variety of chemotherapeutic agents—including cellular membrane effectors,

calcium channel–blocking agents, sodium-calcium exchangers, reducing agents, antioxidants, effectors of endocytosis, nucleoside derivatives, antibacterials, ricin analogs, effectors of cellular metabolism, and binding inhibitors—have been systematically screened in in-vitro and in-vivo models for efficacy against ricin toxicity. However, no compounds were identified that could protect against lethality *in vivo,* and only two compounds, dexamethasone and difluoromethlyornithine, extended survival times in mice.

SUMMARY

Ricin is a type II RIP toxin derived from the castor bean plant *R communis*. The plant is global y distributed in tropical and subtropical climates, and the beans are a major agricultural commodity in several countries. This agricultural production, coupled with the ease of toxin extraction, results in the potential availability of large quantities of ricin. Ricin was developed as an aerosol biological weapon by the United States and its allies during World War II, although it was never used in battle. In recent years, the threat of ricin on the battlefield has diminished, while its threat as a poten- tial weapon of bioterror has increased. Although toxic by several routes, the greatest physiological threat is by inhalation. Contamination of the food supply is a lesser

threat due to much lower potency by this route. Signs and symptoms of ricin exposure are route- and dose-dependent. Inhalation probably causes death by hypoxia secondary to massive pulmonary edema and alveolar flooding. Diagnosis is based upon both epidemiological and clinical parameters; laboratory confirmation of clinical samples is possible by immu- noassay but complicated by pharmacokinetic factors. Treatment is purely supportive. Prophylaxis will be best accomplished by vaccination, although no vac- cine is currently available. However, excellent vaccine candidates based upon geneticaly-engineered recom- binant A chains are currently in advanced development or clinical trials.

كيفية الحصول على المواد الكيميائية الاولية التى ذكرت خلال الشرح في الصفحات السابقة والتي سوف نحتاجها لكي نقوم باستخلاص السم من بذور الخروع ،،

اسهل الطرق للحصول على المواد الكيميائية بسهولة من حولنا ودون اثارة الشبهات من حولنا، ومع ذلك يجب الحذر واخذ جميع الاحتياطات الامنية عند الشراء الي التحضير .

(ACETONE) مادة الاسيتون

chemical formula:- (C3H6O)



مادة الاسيتون وهى مادة مذيبة ولها عدة مصادر المصدر الاول لها هو شرائها من المحلات التي تبيع المستلزمات الطبية والمعملية والكيميائية .



ولكي يحصل على المجاهد على هذه المادة بسهولة وبالجودة المطلوبة

فان افضل وأسهل مصدر لهذه المادة هو مزيل صبغ الاظافر لدى النساء .





انواع اخرى من منتج مزيل صبغ الاظافر لدى النساء وباحجام مختلفة – اقرا الغلاف الخارجي للتاكد بانة يحتوي على الاسيتون



كما يمكن الحصول على الاسيتون من محلات مواد البناء فـ الأسيتون يستخدم كمذيب للدهانات ،،





مادة هيدروكسيد الصوديوم (الصودا الكاوية)

Sodium hydroxide

chemical formula:- (NaOH)

شكل حبيبات هيدروكسيد الصوديوم البيضاء الحارقة الملمس .



افضل وارخص وأسهل مصدر للحصول على هيدروكسيد الصوديوم (الصودا الكاوية) !!!!

هو بالذهاب الي اقرب محل لبيع مواد البناء او بقالة وإسالة عن مسلك البواليع وهو عبارة عن عبوة بلاستيكية فيها حبيبات بيضاء يتم خلطها بالماء بنسب معينة فتسكب في المجاري والبواليع فتقوم بتسليكها وهذا الحبيبات البيضاء الحارقة هي الصودا الكاوية المطلوبة

صور لبعض انواع (مسلك البواليع) المتوفرة بالعالم العربي والتي تتكون من هيدروكسيد الصوديوم .







مادة كربونات الصوديوم

(Sodium carbonate)

chemical formula :- (NACO3)

اسهل طريقة للحصول على هذه المادة !!!!

ببساطة وبدون تعب يمكن استبدالها بمادة بيكربونات الصوديوم (البيكانبودر المعروف الذي يباع في البقالات ويستخدم في صناعة الكيك والحلويات)

كما يمكن تحويل بيكربونات الصوديوم (البيكانبودر) الي كربونات الصوديوم بواسطة تسخين البيكانبودر على نار هادئة من (٦٠ الى ١٠٠ درجة مئوية) او وضعها في الفرن لمدة ساعة واحدة على درجة حرارة فرن ٣٠٠ درجة (ف *) فينتج لنا كربونات الصوديوم حسب المعادلة التالية :-

٢NaHCO → ٣Na٢CO + ٣H٢O + CO ٢

شرح تحويل البيكنبودر (خميرة الكيك) الى كربونات الصوديوم بالصور :-

نجهز مثلا كمية نصف كيلوغرام من البيكنبودر نقوم بسكبها وفرشها في صحن ونضعها في الفرن المنزلي ثم نحدد درجة حرارة الفرن الى ٣٠٠ درجة (ف*) ونغلق الفرن وننتظر لمدة ساعة فقط ثم نخرجه من الفرن كما في الصور القائمة وبالتالي نحصل على مادة كربونات الصوديوم المطلوبة .





عند وضع البيكابودر في الفرن المنزلي



عند وضعها في الفرن لمدة ساعة واحدة على درجة حرارة فرن ٣٠٠ درجة (ف *) .



بعد اخراجها من الفرن نتركها تبرد ثم نقوم بحفظ كربونات الصوديوم في علبة زجاجية



ملاحظة مهمة:ـ

درجة حرارة الفرن
تقاس بالـ (ف *)
(الفهرنهايت)
(وستعرفها من
خلال المكتوب على
ساعة منبه الفرن)

يمكن استبدال كبريتات الصودوم بكبريتات المغنيسيوم (**الملح الانجليزي المعروف**) فدور الكبريتات هنا ليس دورا مهم فان مهمتة زيادة التنقية وتعجيل ظهور سم الريسين الذائب .

مادة كبريتات المغنيسيوم

(Magnesium sulfate)

chemical formula :- (MgSO4)

معلومات عامة عن هذه المادة الكيميائية :-

كبريتات المغنسيوم **Magnesium sulfate** هو مركب كيميائي يحتوي على المغنسيوم والكبريتات، وصيغته **$MgSO_4$**. وفي صيغته المائية تكون قيمة الأس الهيدروجيني **pH** حوالي ٦,٠ (٥,٥ إلى ٧,٠). وغالباً ما يتواجد في صورة هبتاهيدرات،، واسمها الشائع ملح إيسوم **Epsom salt**.

كبريتات المغنسيوم اللامائية تستعمل كعامل مجفف. ولما كانت الصيغة اللامائية هي مسترطبة (تمتص الماء حتى من الهواء) ولذلك يصعب وزنها بدقة، الهيدرات كثيراً ما تُفَضّل عند اعداد المحاليل، على سبيل المثال في الإعدادات الطبية . وملح إبسوم يتم استعماله تقليدياً كمكون في أملاح الحمام **bath salts**.

كما قلنا سابقا ان الاسم الشائع لكبريتات المغنسيوم هو ملح إبسوم **Epsom salt** وتباع في الصيدليات بشكل عادي كمسهل هضمي ولإفراغ ما في البطن بشكل سريع هذه عدة اشكال له واسمه الدارج في اغلب الدول (ملح انجليزي)





زيادة معلومات لاغبر :-

يمكن استخدام الملح الانجليزي مباشرة في تجاربنا بما ان ٩٧ %
من الملح الانجليزي بالصيدليات مكون من كبريتات المغنسيوم
ولكن لو احب احدكم الحصول على كبريتات المغنسيوم بشكلها
النقي جدا جدا وبدون شوائب يمكن ببساطة اتباع التالي :-

الطريقة :-

جهز كمية ولتكن مثلا ٥٠٠ غرام من الملح الانجليزي واسكبها في وعاء
مقاوم للحرارة وضعها في الفرن وسخنه على ٤٥٠ اف (درجة الفرن)
لمدة اربع ساعات ثم اخرجها وبعد ان يبرد الملح سوف تصبح كتلة واحدة
ومتماسكة قم بتقطيعها واسحقها او ضعها في كيس بلاستيكي سميك ودقة
بلطف بمطرقة حتى تستطيع سحق هذه المادة لتصبح بودرة ناعمة .

وأصبح لديك الان مادة كبريتات المغنسيوم الغير مائية النقية جدا .

اعلم انة بعد إنزال هذا العدد بقدر الرعب الذي سوف يدب في نفوس الاجهزة الاستخباراتية ، سيظهر بعض ممن يعرفون بحقدهم على المجاهدين والذين يتصدرون بعض القنوات الإعلامية الكبرى في الغرب وبعض الكتاب الذين يحاولون استصغار جهود المجاهدين خاصة عندما يتعلق الامر بالأسلحة الكيميائية والبيولوجية ولكني أوكد هنا أنة لو تم اتباع ما ذكر في هذا العدد في تحضير السموم واخص هنا سم الريسين وتم نشرة في الغرب وفق أي طريقة سواء عبر رسائل تهديد او رشة في المطاعم الغربية او الملاعب ثم تبليغ السلطات الغربية بأنة تم نشر سم الريسين في منطقة كذا وإبلاغ بعض الصحف الغربية والقنوات الفضائية عبر ايميلات أمنة – فان حالة الرعب ستصيب المجتمعات الغربية وتخلى الشوارع وتعلن حالة الطواري ، وكل هذا حتى لو كانت جودة سم الريسين منخفضة جدا فما بالكم لو كانت نقية – ايضا يجب إيضاح بأنة اذا قرر احد الاخوة انتاج سم الريسين ان يعتبر نفسة استشهادي سوا عند التصنيع او عند عمليات نشر السم ، ويجب ان يعلم الاخ ألاستشهادي انة في حالة تم اكتشافة وهو يحاول شراء او اعداد هذا السم فان الحكم بالسجن في الولايات المتحدة حوالي ٣٠ عاما ، ولذلك يجب ان يعلم ايضا انة في طريق حصولة علي بذور الخروع فأنة يضع نفسة في اطار المراقبة الامنية ولذلك فل يفكر في كل خطوة يقوم بها قبل الاقدام على شئ ما .

اما بخصوص مسالة الحصول على بذور الخروع فمن خلال الشرح ستكون لدى المجاهد معرفة كبيرة بهذا النبات واين ينمو وأماكن تواجدة وكيف يكون شكلة وبالتالي سوف يسهل علية الحصول علية حسب ظروفة المحيطة بة وربما اسهل طريقة للحصول على البذور هو الذهاب برحلة الي المناطق التي تكون قريبة من منابع المياه والأنهار وستجدها تنمو قريبة منها وأيضا من الطرق للحصول على البذور عبر اخذها عبر وسيط اجنبي لا يعلم هويتك ولا اقصد هنا عملاء الاف بي اية الاغبياء الذين يتصيدون المسلمين في المساجد الاسلامية ثم يظهرون في الاعلام الامريكي وكانهم اذكى جهاز استخباراتي في العالم رغم ان جندي واحد في القاعدة تلاعب بثلاثة اجهزة استخباراتية لمدة تفوق السنتين ، لذلك الحذر الحذر ، وهنالك مصدر لبذور الخروع فهنالك بعض العلماء يقومون بزراعة بذور الخروع في حدائق بيوتهم للقيام بالتجارب - يمكن اخذها بأي طريقة المجال متروك للمجاهدين . يمكن تصنيعة في بلدك الغير مراقبة ثم حملها معك بحذر الي الدولة المستهدفة عبر البحر او الجو ،، **ولكن الحذر الحذر لا تقم بخطوة الا بعد اخذ كل الاحتياطيات سواء عند التحضير او عند نشر السم ،**


Our jihad (holy war)
will continue until the liberation
of the land of Muslims.


Nicotine Poison
سم النيكوتين القاتل

(لماذا تم اختيار سم النيكوتين القاتل)

١ - يعتبر من المواد القاتلة وبكمية لا تتجاوز الـــ ٧٠ ملغرام (بضعة قطرات) كافية لقتل انسان .

٢ - تعتبر من السموم السهلة التحضير في المنزل وبمواد متوؤفرة من حولنا ودون اثارة الشبهات .

٣ -يعتبر سم النيكوتين من اسرع السموم اذا يصل مفعولة الي الدماغ ما بين ٨ الي ٦٠ ثانية .

٤ - يعتبر من السموم التي تخترق جلد الانسان بسهولة وبدون استخدام مواد موصلة أي يمكن لصقة علي جلد الهدف او برشة علية او حقنة للهدف ويحدث التسمم ،

٥ - لا يوجد لة علاج نهائي هنالك بعض الاسعافات الاولية مثل استخدام الفحم المنشط وغيرة ولكنة لا يفيد اذا تم ابتلاع او استنشاق او امتصاص الجرعة القاتلة منة وهي ما بين ٤٠ الي ٧٠ ملغرام ،

(سم النيكوتين القاتل)

يعد النكوتين من أهم مكونات التبغ وتحتوي السيجارة الواحدة ذات الفلتر ما بين ٢ - ٥ ملغم منه وللنكوتين تأثير معقد نسبيا فله تأثير محفز وأخر مثبط فهو يزيد أحيانا من عدد ضربات القلب وهذا يزيد النتاج القلبي وتزداد الحاجة الى كمية اضافية من الاكسجين وتقل مقاومة أوعية القلب تبعا لذلك وبعدها تتصلب الشرايين ويرتفع الضغط الدموي وتزداد لزوجة الصفائح الدموية لزيادة الحوامض الدهنية في الدم مما يؤدي الى الاصابة بالجلطة كما يزيد النكوتين من مستوى الكرتيزون (Cartisone) في الدم ويحفز مراكز القيء في الدماغ وتزداد حركة الامعاء نتيجة لذلك مما يؤدي الى الاسهال. معظم النيكوتين الموجود في الاسواق يباع على صورة كبريتات النيكوتين التي تحتوى على ٤٠% نيكوتين ويتم الحصول عليها بمعاملة النيكوتين بحامض الكبريت لتكوين كبريتات النيكوتين غير المتطايرة حيث أن النيكوتين شديد التطاير .

وهو يعتبر من المواد شديدة السمية اذ تبلغ الجرعة القاتلة منه حوالي من ٤٠ الي ٧٠ ملغم حيث تحدث الوفاة خلال دقائق معدودة من تناولها .

Introduction:

- Nicotine is an alkaloid found in the nightshade family of plants (*Solanaceae*), predominantly in tobacco, and in lower quantities in tomato, eggplant, and in green pepper.
- Nicotine alkaloids are also found in the leaves of the coca plant.
- Nicotine was first isolated from the tobacco plant in 1828 by German chemists, Posselt & Reimann.
- Nicotine constituents 0.3 to 5% of the tobacco plant by dry weight,with biosynthesis taking place in the roots, and accumulate in the leaves.
- It is a potent neurotoxin and is included in many insecticides.
- In lower concentrations, the substance acts as a stimulant and is one of the main factors responsible for the dependence-forming properties of tobacco smoking.

Nicotine :

FORM - Light tan oily liquid. Darkens on exposure to air.

MOLECULAR WEIGHT - 162.23

HANDLING- Avoid any unnecessary contact, particularly with the skin.

DOSAGE - 70 mg (2 drops) for non or light smok- ers. Up to 6 drops may be necessary for heavy smok- ers. Larger doses will work more quickly, but caution should be used as large doses occasionally cause forceful vomiting. Little or no nicotine may be left in the stomach to produce the desired effect.

Nicotine is used as an insecticide. The most common form is the sulfate (Black Leaf 40),

الوصف الفيزيائي لسم النيكوتين

النيكوتين سائل زيتي القوام ذو رائحة قوية وطعم حار محرق، عديم اللون عندما يكون نقياً، يصفر لونه بالهواء والضوء، ثم يصبح بنياً فيما بعد. النيكوتين يذوب في الماء، كثير الانحلال في المحلات العضوية، وهو قلويد طيار. ويفضل تخزينة في درجة حرارة غرفة اقل من ٣٠ مئوية ويبعد عن الهواء والضوء

(نسبة النيكوتين في السيجارة)

في السيجارة الواحدة تقريبا كمية ٥ % نيكوتين من وزنها ، على العموم وجود النيكوتين وكميتة في السيجارة يعتمد على حسب الشركة المصنعة لها ويفضل استخدام السيجار الرخيص الثمن فان بة كمية نيكوتين أكثر من غيرها ، وهنالك بعض انواع السيجارة مكتوب على غلافها الخارجي نسبة النيكوتين بها ،

(سمية النيكوتين)

ان النيكوتين احد اسرع السموم في العمل ويركز بسرعة على الجهاز العصبي عند التسمم الحاد منة يشل عضلات التنفس ويموت الضحية بالاختناق ،، الجرعة القاتلة المتوسطة من ٤٠ الي ٧٠ ملغرام وللأطفال حوالي ١٠ ملغرام والنيكوتين يؤدي إلي تدني درجة حرارة الجسم، كما أنه يقلل من تدفق الدماء إلي الأعضاء الطرفية مثل الساق والقدم ، ويمكن حدوث الموت نتيجة التسمم الحاد خلال بضعة دقائق تبعاً للقصور التنفسي الناتج عن شلل العضلات التنفسية. يسبب التسمم الأقل حدة تنبه بدئي يتلوه تثبيط للجملة العصبية المركزية. وتتضمن الأعراض الموضعية: حروق في الفم والحلق، غثيان، إلعاب، ألم بطني، إقياء، اسهال، دوار، فرط المقوية يليه نقص المقوية، تخليط ذهني، صداع، اضطراب السمع والرؤية، وقف التنفس، ضعف، اختلاجات، تعرق وإعياء، يمكن أن يحدث توقف قلب عابر أو ارتجاف أذيني انتيابي. يمتص النيكوتين بسرعة عبر اللسان وشبكية العين و الجلد وبالاستنشاق وبالتناول. **مسالة سهولة وسرعة امتصاص النيكوتين عبر الأغشية المخاطية والجلد ذلك لأنه عالي الحلولية في الدسم.**

Chemistry :

- Nicotine is hygroscopic, oily liquid that is miscible with water in its base form.
- As a nitrogenous base, nicotine forms salts with acids that are usually solid and water soluble.
-Nicotine easily penetrates the skin.

Toxicology :

- The *LD50* of nicotine is 50mg/kg for rats and 3mg/kg for mice. 40-60mg/kg can be lethal dosage for adult human beings. This makes it an extremely deadly poison.
-It is more toxic than many other alkaloids such as cocaine which has a lethal dose of 1000 mg.

اعراض التسمم من النيكوتين تبدأ من خمس الي ١٥ دقيقة من وقت التعرض والموت يكون خلال ساعة واحدة وعلى حسب كمية النيكوتين تقل المدة ، وللعلم إن قطرات من سائل النيكوتين كافية لإحداث التسمم والوفاة وذلك خلال ٥ دقائق وذلك نتيجة تنبيه يعقبه تثبيط للجهاز العصبي المركزي والأعصاب الودية كما يشمل الأعصاب المحركة للعضلات الإرادية .

وتتضمن اعراض التسمم الحاد بالنكوتين الاعراض الآتية: تخرشات في الفم والمعدة وزيادة اللعاب والإسهال الحاد ثم الغثيان وخروج العرق البارد والصداع والاختلال في الرؤية والسمع وتزداد سرعة التنفس ويرتفع ضغط الدم وتضيق حدقة العين ثم تتوسع وهذه الاعراض يعقبها الاختلاج ثم الموت نتيجة لتوقف التنفس بتوقف عضلات التنفس عن العمل أما مراكز التنفس في الدماغ فيحتاج الى كمية اكبر من تلك التي تكفي لشل عضلات التنفس .

إن التأثير الفيزيولوجي الرئيسي للنيكوتين هو شل العقد الذاتية المنبهة مسبقاً. مركزياً تسبب الجرعات الصغيرة تنبهاً تنفسياً بينما تسبب الجرعات الأكبر اختلاجات من نمط البصلة ووقف التنفس ،

nicotine is one of the most deadly substances known to man. One drop of liquid nicotine is enough to kill a person. For this reason, you should take extreme caution when extracting nicotine from tobacco. This potent addictive chemical most widely known as an additive to cigarettes is a pale-yellow to dark-brown liquid with a slight fishy odor. Nicotine boils at 266 degrees C. It poisons by inhalation, skin absorption, ingestion, or eye contact.

Effects and Symptoms: Nicotine stimulates and then depresses the brain and spinal cord. Skeletal muscles, including the diaphragm, are paralyzed. Initial burning of the mouth, throat, and stomach is followed rapidly by nausea, vomiting, diarrhea, disorientation, twitching, disturbances in hearing and vision, headache, dizziness, breathing difficulty, rapid heartbeat, incoherence, convulsions, slowed respiration, cardiac irregularity, coma, and death. Death usually results from respiratory failure due to paralysis of the muscles. Slow poisoning by nicotine is possible, though a smoker will have a higher tolerance because of the constant exposure to this toxic substance.

لماذا لا يموت المدخن طالما ان هنالك كمية من النيكوتين السام في السيجارة الواحدة ؟؟

يتعاطى المدخن حوالي ٠،٠٥ إلى ٢ مليجرام من النيكوتين مع كل سيجارة .ويُمتَصُّ النيكوتين سريعاً في دم المدخن ويصل إلى الدماغ خلال ثماني ثوان بعد التدخين .ويأخذ المدخن عادة جرعات قليلة من النيكوتين والتي يستطيع الجسم أن يتعامل معها علي الفور ويقوم بتكسيرها إلي مركبات أخرى يمكن له التخلص منها وإخراجها خارجه قبل أن تلحق الضرر المميت به. **وبالتالي يتضح لنا ان الجرعة القاتلة من النيكوتين لو أخذت مرة واحدة يموت الشخص ولكن المدخن يأخذها بكميات صغيرة وبالتالي لا تقتلة .**

How does your body get rid of nicotine? Here's the process :

Nicotine doesn't stick around your body for too long. It has a half-life of about 60 minutes, meaning that six hours after a cigarette, only about 0.031 mg of the 1 mg of nicotine you inhaled remains in your body .

About 80 percent of nicotine is broken down to cotinine by enzymes in your liver .Nicotine is also metabolized in your lungs to cotinine and nicotine oxide .Cotinine and other metabolites are excreted in your urine. Cotinine has a 24-hour half-life ، The remaining nicotine is filtered from the blood by your kidneys and excreted in the urine.

(اهم مصادر النـيكوتين القاتل)

١- يوجد النـيكوتين في بـعض المبيدات الحشرية او الادوية المستخدمة للتخفيف من ادمان التدخين والمنـتشرة في الاسواق والصيدليات (مثل لصقات النيكوتين المشهورة او بـخاخات السبراي الانـف) او لبـان او اقراص تحت اللسان وكلها تحتوي على كمية من النيكوتين النقي وعلى حسب المنـتج تكون كمية النـيكوتين الذي بة والنسبة مكتوبة على غلافها الخارجي .

٢- موجود في التبـغ (السيجار او التنـمباك المعروف)

وهذا المصدر هو الذي سوف نركز علية في هذا العدد والذي سوف نستخلص سم النيكوتين منة بأكثر من طريقة وأسلوب كما سوف يتضح في الصفحات القادمة

شرح مبسط للمصدر الاول للحصول على النيكوتين وسنتحدث عن الادوية والتي تدعى ببدائل النيكوتين وتستخدم في مجال الاقلاع عن التدخين

من المعروف عن النيكوتين بانها مادة ادمانية موجودة في التبغ، والمدخن الذي يحاول الاقلاع عن التدخين غالباً ما يعاني من اعراض غير مريحة او ممتعة له تساوي استمتاعه اللحظي عند تدخين السيجارة - هو ما يطلق عليها بإعراض الانسحاب من النيكوتين والتي تضم الشعور بالاستثارة، الارق، الصعوبة في التركيز، الميل للعودة الي التدخين مرة اخري .

وهنا يأتي دور بدائل النيكوتين والتي يتم اخذ النيكوتين فيها بدون تدخين سيجارة ويقلل من اعراض الانسحاب بدون التعرض لتاثير دخان التبغ الخطير، بل وتساعد ايضاً علي تخفيف حدة او رغبة المدخن وميله للتدخين والمضي في الاقلاع عن السيجارة وتركها نهائياً، واذا كنت مدمناً للنيكوتين فان بدائل النيكوتين هذة تزيد من فرص النجاح في الاقلاع عن التدخين .

وتاتي بدائل النيكوتين هذة في صور عديدة مثل :اسبراي الانف، لبان، سجائر النيكوتين الصحية، لاصقة النيكوتين – و الاقراص التي توضع تحت اللسان.

Nicorette

Nicorette is the brand name of a pharmaceutical preparation that contains nicotine for the treatment of tobacco dependence. Nicorette was the first medicinal preparation to facilitate smoking cessation.

Nicorette chewing gum was developed by Ove Fern? at the pharmaceutical company Leo in Helsingborg, Sweden, following an idea from two physicians, Stefan Lichtneckert and Claes Lundgren, at the Institute of Physiology, University of Lund, Sweden. They suggested the development of a pure nicotine product to be used when periods of forced abstinence from smoking cause nicotine withdrawal symptoms; for example, the crew in submarines experience difficulties concentrating and irritation when they are unable to smoke.

The nicotine from Nicorette replaces some of the nicotine the smoker previously got from tobacco smoke; this relieves some of the craving and withdrawal symptoms, and allows the ex-smoker to concentrate on overcoming the habitual action of smoking. Nicotine is the addictive component in cigarette smoke and the reason for smoking, but the harm caused by smoking is due to other components in the smoke such as tar, carbon monoxide and other gases.

The full dose of Nicorette should be used for about eight weeks, and then the dose can gradually be reduced before treatment stops.

The development of Nicorette started at the end of the 1960s. Initially the Swedish Medicinal Product Agency did not approve Nicorette as a medicine because at that time smoking was considered a lifestyle choice; tobacco dependence was not understood to be a disease. In addition, the agency was reluctant to make pure nicotine available, and a chewing gum was a new administration form of a medicinal product. Nicorette Gum was first approved in Switzerland in 1978, followed by the UK and Canada before it got its domestic approval in Sweden as a prescription medicine. Nicorette was switched to an over-the-counter (OTC) medicine in many countries during the 1990s, and is now available on general sale in several countries.

Nicorette formed a new category of medicinal products, commonly referred to as Nicotine replacement therapy (NRT). Nicorette is now a global smoking cessation brand that is available in more than 80 countries. Nicorette Gum has been followed by other, different administration forms for smoking cessation with the same brand name: Nicorette Patch, Nicorette Inhaler, Nicorette Microtab, Nicorette Nasal Spray, and Nicorette Lozenge. Nicorette is still manufactured by the same company in Helsingborg, Sweden, but the company name is now McNeil AB and it is part of the Johnson & Johnson Group of Consumer Companies. GlaxoSmithKline is the licence holder of Nicorette Gum in the USA.

1 - لبان (علكة) النيكوتين:

هي عبارة عن لبان يمضغ بنكهة النعناع في قطع ٣ ملغم . ويتم مضغ قطعة واحدة عندما تشعر بالرغبة في التدخين ويتم ذلك ببطء لمدة نصف ساعة لاطلاق كل النيكوتين الذي تحتويه والذي يمتص داخل الفم





استخدام لبان النيكوتين:

تعتمد ميكانيكية الاستخدام علي المضغ قليلاً ثم تركه ما بين الوجنة واللثة والاستمرار في ذلك لمدة نصف ساعة حتى يتم انتهاء نكهته كليا.
ثم يخرج من الفم ليتم التخلص منه وعدم استخدامه مرة اخري .

جرعة لبان النيكوتين:

تتوافر عبواته من حيث قوة الفعالية في صورة ٢ ملغم و ٤ ملجم، ويعتمد الاختيار علي مدي احتياجك لجرعة النيكويتن، فإذا كان معدل الاستهلاك اكثر من ١٥ قطعة (٢ملغم) يومياً فمن الافضل اللجوء الي ٤ ملغم .

مهم : يمكن استخلاص ٢ الي ٤ ملغرام من النيكوتين من كل قطعة لبان ويتم ذلك بنقعها في الماء الساخن او نستخدم مذيب مثل الكحول او الاسيتون - ثم الترشيح بقطعة قماش دقيقة المسام - وناخذ السائل ثم نبخرة ان كان ماء بالحرارة الهادئة - اما لو استخدمنا مذيب فنتركة يتبخر بنفسة وتتبقة مادة النيكوتين السامة بالأسفل .

Nicotine gum

Nicotine gum is a type of chewing gum that delivers nicotine to the body. It is used as an aid in nicotine replacement therapy (NRT), a process for smoking cessation and quitting smokeless tobacco. The nicotine is delivered to the bloodstream via absorption by the tissues of the mouth.

It is currently available over-the-counter in Europe, the US and elsewhere. The pieces are usually available in individual foil packages and come in various flavors. Nicotine content is usually either 2 or 4 mg of nicotine, roughly the nicotine content of 1 or 2 cigarettes, with the appropriate content and dosage depending on the smoking habits of the user. Popular brands include Nicoderm/Nicorette, Nicogum and Nicotinell.

Various policies exist worldwide as to the accessibility of these medications. Originally (in the 1980s) gum was sold only by prescription.

In most of the EU and the USA, nicotine gum is currently available at pharmacies over-the-counter subject to the same restrictions on underage purchases as tobacco. Depending upon jurisdiction and pharmacy the purchaser may be directed to the pharmacist, or nicotine gum may be purchased off-the-shelf. If sold where tobacco products are also sold, the display of the nicotine therapy products may be adjacent to the tobacco display.

In New Zealand (and now Australia) nicotine gum and patches are classified General Sale and can be sold in outlets other than pharmacies, e.g. petrol stations and supermarkets.
This has resulted in a steep fall in the retail price, particularly from online New Zealand stores.

This trend away from only being sold over the counter (S3) at pharmacies also followed in Australia with sharp price falls in the last year[ref=2010] and wide availability. Nicotine gum, lozenges and similar preparations can be now readily found on the shelf in the medicinal aisle of most major chain supermarkets and can be purchased alongside other grocery items.

In the United Kingdom many NRT products are available in shops, supermarkets, petrol stations and even schools, although an age limit of 12 is required. Own brand NRT products are available from some pharmacy chains. The National Health Service (NHS) provides NRT at a discounted price or free of charge.

In Hong Kong the large chain pharmacist shops usually, but not always, require the purchaser of the stronger therapy (4 mg dose) to sign a register with passport number or Hong Kong ID.

2 - (Nicorette Spray)

ويوجد هذا الاسبراي للانف او الفم وسنتحدث عنهما بالتفصيل

(اسبراي للانف) (Nicorette Nasal Spray)

ما الذي يفعله اسبراي الانف؟

عندما يفكر الشخص في الاقلاع عن التدخين، فهذا معناه ان كمية النيكوتين الداخلة لجسده سوف تقل وبالتالي ستظهر اعراض الانسحاب المؤلمة من وجهة نظر المدخن وإمكانية الفشل في ترك السيجارة. وباستخدام اسبراي الانف (التأكد من استخدامه بشكل صحيح) يمتص الدم النيكوتين الذي يكون ضمن محتوياته سريعاً من خلال بطانة الانف، وكمية النيكوتين هذه كافية للتخلص من اية علامات للانسحاب مثل الشعور بعدم الراحة والصداع وعدم القدرة علي التركيز والشعور بالدوار والعصبية. ولن تستطيع التخلص من آثار السجائر اذا لم تبتعد عن العادات المرتبطة بإيقادها بعد تناول الوجبات او عندما تكون مع بعض الاصدقاء او عند قراءة الجرائد او حتى عند مشاهدة التلفزيون .

NICORETTE Nasal Spray Nicotine :

What Nicorette Nasal Spray is used for : Nicorette Nasal Spray helps you to give up smoking by relieving the desire to smoke, as well as some of the unpleasant effects, which smokers experience when they stop smoking.

How Nicorette Nasal Spray works :

Smokers have both a physical reliance on nicotine (i.e. the body becomes dependent on nicotine) and a psychological reliance on the smoking habit itself.
When you give up smoking, your body will miss the effects of nicotine and you will miss the habit of smoking.
Nicorette Nasal Spray helps you to tackle these two sides of the problem separately, instead of all at once .It is your body's dependence on nicotine, which causes withdrawal symptoms when you suddenly stop smoking. Nicotine is an addictive substance. Symptoms may include irritability, restlessness, depression, weight gain, and craving for cigarettes.
Nicorette Nasal Spray is intended to ease such withdrawal symptoms by providing your body with nicotine. This leaves your mind free to concentrate on overcoming your psychological desire to smoke.
Nicorette Nasal Spray contains nicotine in a solution in a brown glass container with a spray pump. When you spray this medicine into your nose (make sure you do so correctly- see 'How to use Nicorette Nasal Spray') nicotine is rapidly absorbed through the lining of your nose into the bloodstream .Unlike cigarettes Nicorette Nasal Spray does not contain harmful tar and carbon monoxide.

(وصف الاسبراي الانفي للنيكوتين)

عبارة عن عبوة زجاجية بها محلول يخرج منها بالضغط علي اعلاها في صورة رذاذ بوضع الجزء المصمم خصيصاً عند فتحة الانف، والكمية المستخدمة من هذا الاسبراي في المرة الواحدة ٠,٥ ملجم .

اما عن مكوناته بجانب النيكوتين والماء :

1- Disodium Phosphate.
2- Sodium Dihydrogen Phosphate.
3- Sodium Chloride.
4- Citric Acid.
5- Poly Sorbate 80.
6- Beta - Ionine (رائحة).
7- Methyl (كمادة حافظة).
8- Propyl (كمادة حافظة).
9- Parahydroxybenzoate (كمادة حافظة).
10- Disodium Edetate (مادة ثابتة).

Product description

What Nicorette Nasal Spray looks like

Nicorette Nasal Spray is a clear or slightly cloudy, colourless to light yellow solution filled in a 10 mL brown glass container with a spray pump.

Ingredients

The active ingredient in Nicorette Nasal Spray is nicotine .Other non-active ingredients are: citric acid, dibasic sodium phosphate, disodium edetate, methyl hydroxybenzoate, monobasic sodium phosphate, perfume (NNS Aroma DZ-03226), polysorbate 80, propyl hydroxybenzoate, purified water and sodium chloride.

هنالك طريقة سهلة للحصول على سم النيكوتين من البخاخات التجارية التي تباع للاقلاع عن التدخين ويمكن شراءها عبر الانترنت

وهذة الاسبراي الخاصة بـــــ الانف او الفم والتي تباع لمدمني التدخين
ويتكون هذا الاسبراي من النيكوتين الصافي والماء - وتعطي للمدمن
حسب جرعات معينة حتى يمكنة السيطرة على ادمانة - ومع الوقت
يتم تقليل الجرعات حتى يقلع المدمن نهائيا عن التدخين ،
وبالتالي يمكن للمجاهد ان يقوم بشرائها والقيام بتفكيكها بحذر بعد
لبس القفازات او رشها في كاس واستخلاص النيكوتين النقي عديم
الرائحة الذي فيها بالتسخين ويكون عادة الاسبراي مخلوط بالماء –
ويعتبر هذا النيكوتين النقي قوي جدا نظرا لنقاوتة العالية ،

وتم تجربة هذا النيكوتين بمسح كمية ٤٠ ملغرام منة على قطة فماتت في خلال ٢٥ الي ٣٠ دقيقة ولو تم اعطائها عبر الفم لماتت اسرع ربما في دقائق قليلة

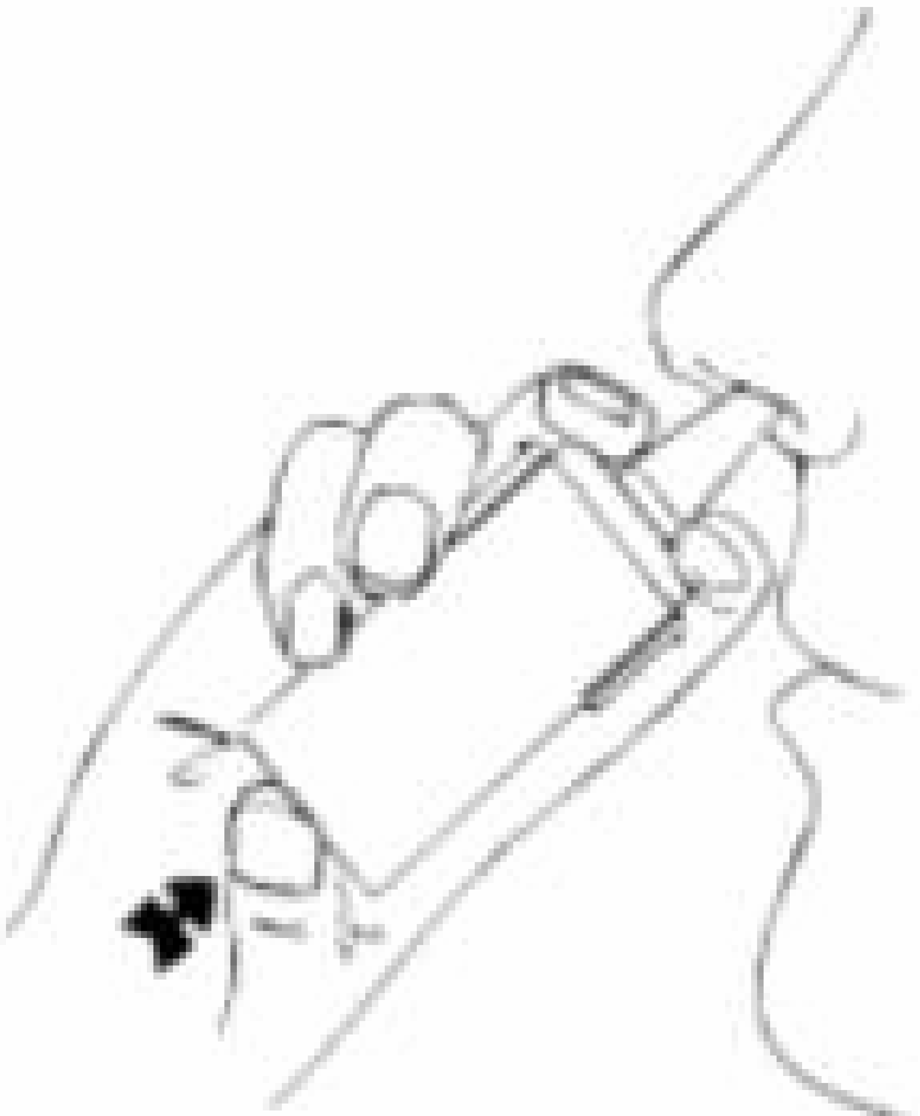
Note : The nicotine from tobacco has a distingtive tobacco-like smell.

I then became aware of a nicotine nasal spray (Trade name: "Nicorette") in a pharmacy. It contained 500 mg. of nicotine dissolved in water. A little aroma was added to give a pleasant smell. The spray is meant to help people stop smoking. Instead of smoking a cigarete they take a small inhalation from the spray.

I bought the spray, crushed it, and boiled down the water until pure nicotine was left. This nicotine had no smell at all, and was highly toxic.

A 40 mg. dosis was placed on the back of a cat.
It died in about 25 - 30 minutes.

Oral ingestion had probably caused death in a few minutes.



و يمكن شراء هذة البخاخات (للفم اوالانف) من الصيدليات بحجة انك مدمن تدخين وتريد الاقلاع عنها او يمكنك شراءها عبر الانترنت وهي متوفرة بكثرة ولا شبهة في شرائها (ابحث عنها على محركات البحث)

("Nicorette")

او

NICORETTE Nasal Spray

او

NICORETTE Spray


nicorette
nasal spray
nicotine


for fast craving relief
QuickMist
freshmint
nicorette
QuickMist
1mg/spray
mouthspray
nicotine
1x150
sprays of oromucosal
(mouth) spray
nicorette
QuickMist
freshmint

وستجد انواع كثيرة منها - ابحث عن اكثرها وجود لمادة النيكوتين وهذة المنتجات يتم توضيح مكوناتها بالتفصيل على غلافها

منها للفم اوالانف فكلها تنفع







٣- (لصقة النيكوتين)

ما هي لاصقة النيكوتين "Nicorette Patches"؟

تحتوي اللاصقة علي جيل نيكوتيني والذي يتم فيه امتصاص هذا الجيل ببطء من خلال الجلد وينتقل الي الدم. وتوجد ثلاث درجات للاصقة النيكوتين من حيث قوة تاثيرها ١٥، ١٠، ٥ ملجم والتي تستخدم علي مدي ١٦ ساعة، ومحتوياتها تتواجد بين طبقتين من غلاف البولي استر الشفاف او الذي له الوان .

كيف تستخدم لاصقة النيكوتين ؟

- ينبعث من اللاصقة نيكوتين علي هيئة جل والذي يمتصه الجلد ومن ثّم الدم، وبهذه الطريقة تساعد اللاصقة علي التوقف عن التدخين بتقليل اعراض الانسحاب .

Nicotine patch

A nicotine patch is a transdermal patch that releases nicotine into the body through the skin. It is used as an aid in nicotine replacement therapy (NRT), a process for smoking cessation.

The first published study of the pharmacokinetics of a transdermal nicotine patch in humans was authored by Jed E. Rose, Ph.D., Murray E. Jarvik, M.D., Ph.D. and K. Daniel Rose, M.D., in the journal Drug and Alcohol Dependence (vol. 13, pp.209-213, 1984). This was followed by publication of results of a study of smokers showing that a transdermal nicotine patch reduced craving for cigarettes (Rose JE, Herskovic JE, Trilling Y and Jarvik ME, Clinical Pharmacology and Therapeutics, vol. 38, pp. 450-456, 1985).

The University of California filed a patent application in April, 1985 that was granted in 1991 (U.S. Patent #4,920,989). However, a competing patent application, filed by Dr. Frank T. Etscorn III, was issued on July 1, 1986 (U.S. Patent #4,597,961). Subsequently, the U.S. Patent Office declared an interference action and, on September 29, 1993, issued a priority decision in favor of the Rose et al. patent.

A 21 mg dose Nicoderm CQ patch applied to the left arm

شكل لاصقة النيكوتين وكيف توضع على جلد الانسان



يمكن تفكيك اللاصقة
بحذر بعد لبس
القفازات ثم نقع جيل
النيكوتين في الماء
او أي مذيب
كالأسيتون ونستخلص
النيكوتين كما في
الطرق السابقة ،

٤- (اقراص تحت اللسان)

هذه الاقراص هي نوع من انواع المساعدات الطبية في مجال الاقلاع عن التدخين وتندرج تحت قائمة العلاج ببدائل النيكوتين وتم صنع هذة الاقراص لكي توضع تحت اللسان حتى تمام ذوبانها والغرض الاساسي من استخدامها منع الشخص المدخن من العودة للتدخين عندما تنتابه الرغبة القوية في عمل ذلك وعدد الاقراص التي تؤخذ ينبغي انٍ تقل يوماً بعد يوم تدريجياً بعد ثلاث اشهر من العلاج ويتم التوقف عنها نهائياً بمجرد ان يصل المدخن الي معدل استهلاكي من قرصين الي واحد يومياً .



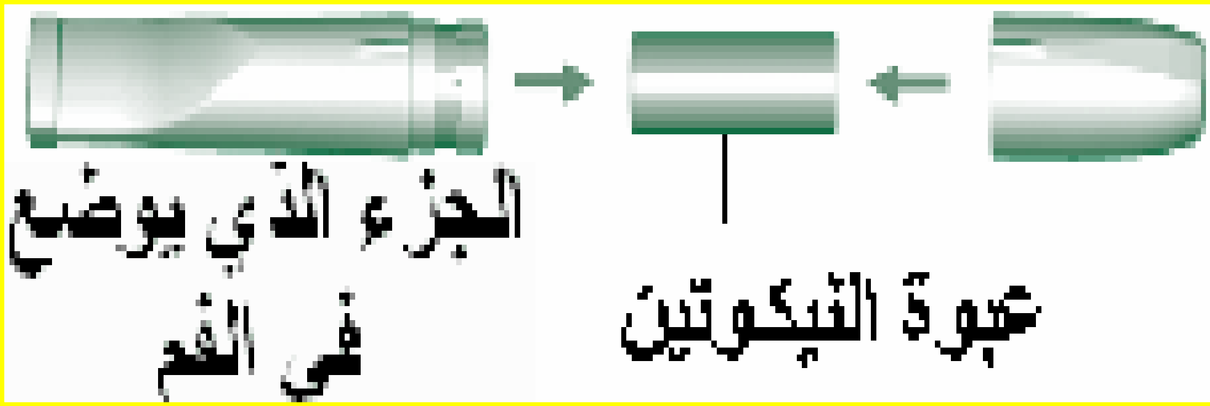
٥- (سيجارة النيكوتين الصحية)

كيف تعمل سيجارة النيكوتين الصحي؟

ينبغي ان نصف اولاً شكل هذا المنتج (Nicorette Inhaler) ولكي تعرفه قبل الاستخدام فهو يتكون من انبوب بلاستيكي خارجي يوضع في الفم لشرب محتوياته من عبوة النيكوتين التي تركب بداخل هذا الانبوب البلاستيكي، ويوضع النيكوتين في انبوب شفاف المغلق عبوته عند الطرفين بورق الالمنيوم، ومن السهل اعادة ملئها بشكل منفصل لذا فلست بحاجة لشراء الانبوب البلاستيكي الخارجي الذي يتكون من جزئيي يفصل بينهما بعبوة النيكوتين التي توضع في المنتصف. عليك بالانتباه لإعادة تركيب الانبوب وذلك بتحريك العلامتين التي توجد عليها من الخارج معاً. وهذا يؤدي الي فصل الالمنيوم الذي يوجد علي اطراف عبوة النيكوتين ويكون عندها المنتج جاهزاً للاستخدام في خلال ١٢ ساعة ولغلق الانبوب بين كل استخدام والآخر عليك بلف الجزئين الذي تتكون منهما السيجارة في الاتجاه المعاكس.

وبالنسبة لطريقة استخدامها تكون مثل تدخين السجائر والتحكم في كمية النيكوتين تتوقف علي عدد الانفاس التي ياخذها المدخن اما باخذ انفاس عميقة مثل السجائر او انفاس سطحية مثل السيجار وفي كلا الحالتين فان النيكوتين يتبخر ويمتص بواسطة الغشاء المخاطي الذي يبطن الفم. وستستطيع تذوق طعم المنتول ايضاً المضاف لعبوة النيكوتين، ونسبة النيكوتين هنا قليلة للغاية وتبلغ ٣/١ كمية النيكوتين في السيجارة العادية. كما انه لا يحتوي علي اي مواد سرطانية او سموم تضر بالجسم. وبالنسبة للمشروبات الغازية و القهوة و الشاي وعصائر الفواكه واية مشروبات حمضية اخري من الممكن ان تؤثر علي امتصاص النيكوتين لذا ينبغي تجنب تناول هذه المشروبات بحوالي ١٥ دقيقة قبل استخدام المنشاق. وتحتوي العبوة الواحدة منه علي حوالي ١٠ ملجم من النيكوتين واذا تم استخدامه بشكل متواصل لما يزيد عن العشرين دقيقة فمعناه استهلاك حوالي ٤٠% او ٤ ملجم من اجمالي كمية النيكوتين.





Note : Smoking or chewing tobacco, nicotine patches, raw tobacco leaves and certain pesticides are good sources of Nicotine. The Nicotine must be extracted and concentrated.

Quite a bit of time can be saved in producing pure Nicotine if the operative can find a product called Black Leaf 40, an insecticide which contains 40% pure Nicotine. The water can be evaporated from this product to produce nearly pure Nicotine.

وكما هو معلوم فان المبيد الحشري الذي يباع في الاسواق وخاصة في المحلات التي تبيع المستلزمات الزراعية والأسمدة تكون نسبة النيكوتين الذي بة حوالي ٤٠ بالمائة و لذلك يمكن استخدام المبيد كسم بحد ذاتة او استخلاص النيكوتين منه كما في طريقة استخراج النيكوتين من البخاخات ، ففي الغالب يكون النيكوتين مخلوط بالماء ولذلك يمكن تبخير الماء على نار هادئة وما تبقى يكون النيكوتين القاتل ، احذر ان تطيل فترة الغلي حتى لا يحرق النيكوتين ايضا ، وللعلم فان اكثر حالات التسمم في العالم بالنيكوتين هو بسبب هذا المبيد الحشري سوا كشربة عن طريق الخطأ او ملامستة للجلد .

طريقة اعداد مبيد حشري منزلي مصنوع من النيكوتين وقد كان يستخدمة المزارعين قديما وحاليا في بعض الدول النامية ؟

محلول النيكوتين : هو محلول سام جدا و فعال ضد طائفة كبيرة من الحشرات. كان هذا المحلول أحد أهم المبيدات الحشرية في أواخر القرن التاسع عشر، و لا يزال يُستخدم هذه الأيام بأشكال عديدة. يأتي النيكوتين من أوراق نبتة التبغ (أو كما نسميها التنمباك) أو من فضلات السجائر.

كيفية التحضير: يتم إضافة مقدار كوب مملوء من أوراق التمباك المطحونة أو المكسّرة (أو كمية مماثلة من فُضالة أو مخلّفات السجائر بدلا من التمباك) إلى لتر من الماء و يُتركا لمدة نصف ساعة، ثم يضاف ملعقة صغيرة من الصابون المبشور ويحرك الخليط جيدا. وأخيرا يتم فلترة المزيج بقماش شفاف.
يستخدم الصابون عادة لجعل المحلول يلتصق على النباتات المستهدف رشّها.
يبقى المحلول فعّالا لعدة أسابيع إذا تم حفظه في وعاء مُحكم الإغلاق .

هذة بعض انواع المبيدات الحشرية التي يكون النيكوتين اهم عنصر فيها ، دائما اقرا الغلاف الخارجي للمنتج لمعرفة مما يتكون - واغلب المبيدات التي تحتوي على النيكوتين تستخدم لطرد الحشرات من على الاشجار والنباتات وخاصة حشرات النحل .





اما بخصوص استخلاص النيكوتين من السيجار او التبع المعروف بالتمباك فيكون النيكوتين المستخلص اقل نقاوة خاصة عند استخدام الماء – فيكون لة رائحة تشبه التبغ وتبقى بعض الكميات من الزرنيخ والقطران ملتصقة به ولكن لا باس ولذلك يفضل استخلاص النيكوتين باستخدام المذيبات كما سيتضح من خلال الشرح القادم وسوف نفصل قدر الامكان ، نرجو التركيز

(اهم طرق استخلاص سم النيكوتين من السيجار او التبغ المعروف بالتمباك)

١- استخراج النيكوتين من أوراق نبات التبغ او السيجار بنقعها في الماء الساخن ثم تبخيرة بهدوء الي ان يتبقى سم النيكوتين بالأسفل ،

٢-استخلاص النيكوتين باستخدام المذيبات العضوية وهي الافضل لكي نحصل على نيكوتين ذو نقاوة وجودة اعلى بالتالي اسرع فتكا بالعدو

١-استخراج النيكوتين باستخدام الماء

تعتبرهذة الطريقة من اسهل الطرق وابسطها وتعتمد على فكرة ان النيكوتين يذوب في الماء بسهولة وبالتالي يتم نقع التبغ او حشو السيجار في الماء بعد تفتيته ثم تركة لمدة يوم ثم نقوم بعملية ترشيحة أي نحضر وعاء اخر ونغطية بمرشح دقيق المسام او قطعة قماش دقيقة المسام ثم سكب الخليط السابق فوق المرشح وسوف ينزل السائل الذي بة النيكوتين المذاب ويتبقى عى المرشح بقايا التبغ - وناخذ الخليط الذي رشحناة ونقوم بتبخيرة بالحرارة الي ان يتبخر الماء وتتبقى طبقة اسفل الوعاء بنية اللون ولزجة الملمس نبعدها عن الحرارة ونقوم بجمعها - والحذر من لمسها باليد المجردة يجب ان يتم التعامل معها بعد لبس القفازات – ان هذة المادة البنية اللون هي مادة النيكوتين التي تم استخلاصها - رغم انها غير نقية نظرا لوجود بعض المركبات الاخرى معها مثل القطران ومواد اخرى الا انها تعتبر سامة - ويمكن ان نعتبرها سم النيكوتين بنسبة نقاوة وجودة ٥٠ بالمائة - وبهذا نكون حصلنا على مادة النيكوتين الغير نقية بشكل سهل وبمواد اسهل

والفيديو المرفق يبين بعض فقرات طريقة الاستخلاص تلك ،،

خطوات انـتزاع سم الـنـيـكـوتين من تبـغ السجائر بـاستخدام الماء الساخن (بـالصور) .



يفضل تسخين خليط الماء وتبغ السجائر بهدوء حتى تذوب اكبر كمية من النيكوتين في الماء





بعد عملية الترشيح ورمي التبغ والاستبقاء على الماء الذي يكون النيكوتين ذائب فية تاتي مرحلة تسخين الماء بهدوء الي ان تظهر طبقة سوداء لزجة في اخر الكاس والتي تكون سم النيكوتين مع بعض القطران

5



4





يتم حفظ وتخزين سم النيكوتين في زجاجة بنية اللون ويفضل تخزينة في درجة حرارة غرفة اقل من ٣٠ مئوية ويبعد عن الهواء والضوء

يوجد فيديو مرفق ضمن هذا العدد يبين اسلوب استخلاص النيكوتين من السجائر باستخدام الماء الفيديو بعنوان
(Nicotine 1)

How to Make Nicotine (1) (A)

Things You'll Need:- Tobacco - Water - Pot - Strainer - Paper towel - Container

Instructions

1- Put a half-cup of tobacco in a sealable container. Any type of tobacco will work, but pipe tobacco is the easiest to use.

2- Pour water in the container until the tobacco is completely immersed in water. Seal the container and let it sit for 24 hours.

3- Line a strainer with a paper towel. Hold the strainer over a pot. Dump the tobacco and water into the strainer, make sure all the water goes into the pot. Squeeze the excess water out of the paper towel, but make sure tobacco does not get into the pot. You can choose to save the tobacco for smoking, or you can throw it away.

4- Turn the stove to high and boil the water in the pot. As the water evaporates, the nicotine stays in the bottom of the pot. It is ready once the contents turn into a thick syrup.

5- Scrape the nicotine out of the pot with a spatula. Store it in a safe, sealable container.

Tips & Warnings

1- Wear safety goggles and latex gloves when handling nicotine. Wash the pot and spatula at least three times before using them for food.

2- Do not let the nicotine touch your skin.

How to Extract Nicotine (B)

Creating pure nicotine from tobacco is done by boiling the tobacco and extracting , the crystals from the solution that is created.

Things You'll Need: **Water - Tobacco - Coffee filter - Funnel - Wet/Dry vacuum - Metal spoon - Strainer -**

Instructions

1- Fill a medium sauce pan with room temperature water. Add the tobacco, and heat the water to boiling.
2- Use your strainer to remove the solid tobacco. Boil down the liquid until it is supersaturated. Allow the solution to cool.
3- Scrape the sides of the saucepan with a spoon, and put the scrapings into your coffee filter. Place your filter into the funnel. Now put the funnel, spout down, into a Wet/Dry vacuum.
The yellow crystals that are left are the pure nicotine.

Tips & Warnings

1- this works best with cut, dry tobacco, such as is found in cigarettes and cigars
2- Do not eat the pure nicotine. It is poisonous.

2- طريقة استخلاص سم النيكوتين باستخدام المذيبات العضوية

الادوات المطلوبة : عشرين سيجارة على الاقل - كأس - ورق ألمنيوم أو غطاء محكم للكأس - كحول أيزوبروبيلي (Isoproyl alcohol) او اسيتون (مزيل صبغ الاظافر لدى النساء) ، موقد كهربائي ورق ترشيح.

خطوات العمل :

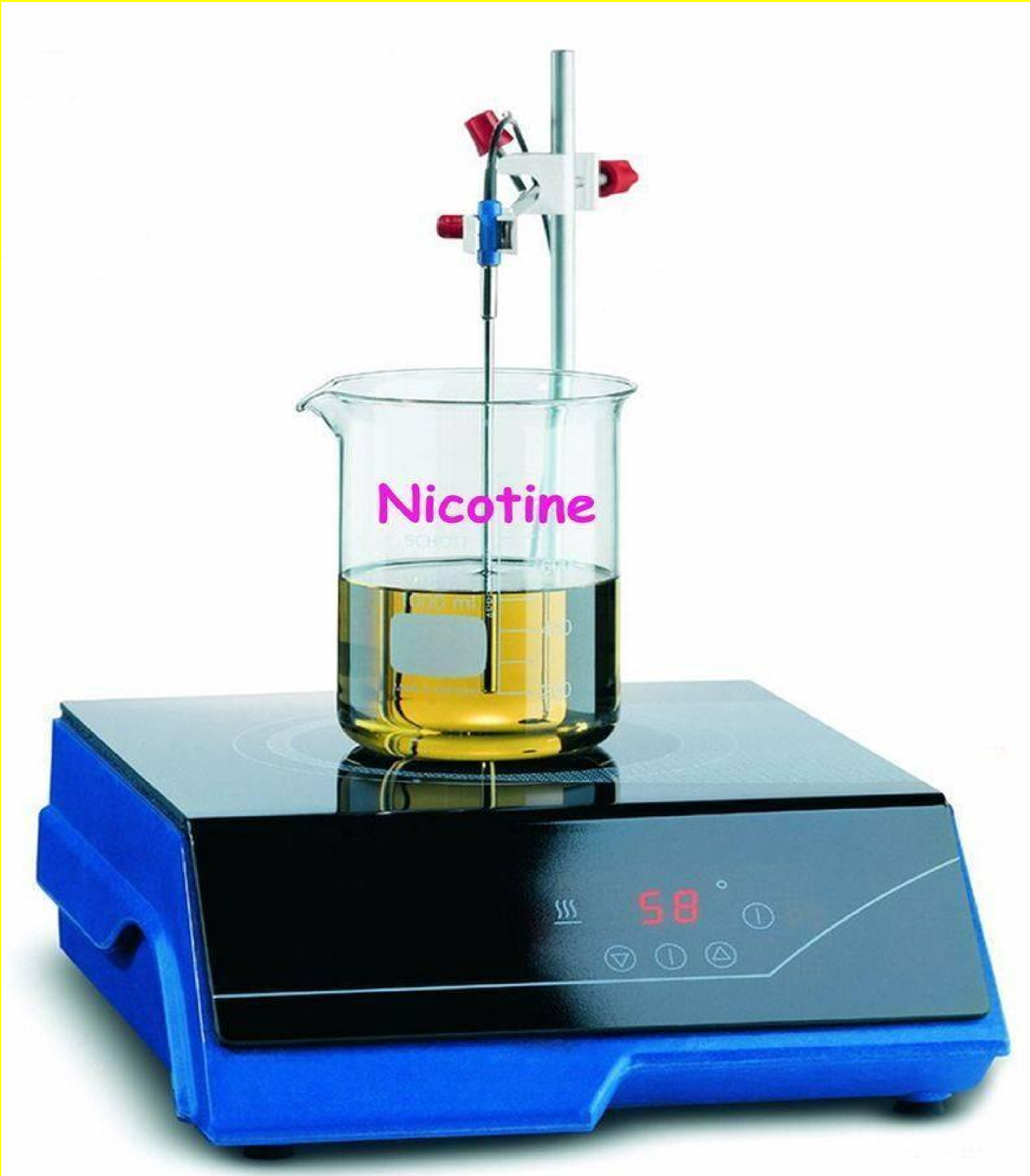
١- اجمع حشو السجائر الداخلية ثم ضعها في الخلاط حتى تتقطع الى قطع صغيرة (أو قطعها بيدك بعد لبس القفاز).

٢- اجمع هذا الحشو في كأس زجاجي مغطى بورق ألمنيوم بعد أن تغمره بواسطة الكحول الايزوبروبيلي.

٣- سخن الآن واتركه ليغلى مع الحرص والحيطة حتى لا يشتعل (اذا اشتعل غطه بسرعة حتى ينطفئ) وكلما نقص الكحول ضع بدلا منه واستمر في الغليان لمدة ساعة (لابد من ترشيح السائل المتبقي من التبغ).

٤- وبعد الغليان هذه الكمية المتبقية من الكحول تحتوي على سم النيكوتين يمكنك استخدامه هكذا ذائبا في الكحول أو تركه في طبق أو كأس حتى يتبخر منه الكحول ويتبقى النكوتين النقي (الذي تبقى بعد اجراء التجربة مادة زيتية اللون والشكل يميل الى البني).

٥- يمكن تنقية السم بإضافة الكحول الى النيكوتين وترشيحه ثم تبخيره مرة اخرى والذي يتبقى هو السم النقي .



يمكن استخدام
الفرن الكهربائي
لعملية تسخين
الكحول او
الاسيتون بهدوء
**ويجب ان تكون
درجة حرارة الفرن
اقل من ٥٨ درجة
حتى لا يشتعل
الاسيتون او
الكحول وتفشل
عملية الاستخلاص**

تجارب ومشاهدات :

١ - تم إعطاء ٥مل من النيكوتين المذاب في الكحول الايزوبروبيلي الى أرنب متوسط البنية عن طريق الفم فمات في خلال دقيقة (تسمم حاد) .

٢ - تم اعطاء ٨مل من النيكوتين المذاب في الكحول (لكنه قليل التركيز اذ لم يغلى لمدة ساعة) الى أرنب قوي البنية بعد ٨ دقائق احمرت أذنه وفمه وعينيه وبعد ١١ دقيقة بدأ يتنفس بصوت (حشرجة) وبعد ٢٠ دقيقة فقد توازنه وبعد حوالي ساعة و٤٥ دقيقة مات .

٣ - تم استخلاص سم النيكوتين من ١٠ سجائر ثم أعطيت لمسة لأرنب خلف رقبته فأصبح ثقيل الحركة وبعد ١١ ساعة سقط على الارض بعد مقاومة شديدة وبعدها بحوالي ١٠ دقائق اخذ يرفس بشدة وأصابه العمي ثم مات .

How to Extract Nicotine (2)

Preparation

1. Remove the tobacco from twenty cigarettes of a cheap brand (more expensive brands contain less nicotine)
2. Grind the tobacco very well and then place it inside a small beaker.
3. Pour iso-propyl alcohol (in emergency burbonal can be used instead).
4. Cover the beaker with aluminium foil.
5. Place the beaker on a bunsen burner or electric fire and heat gently.

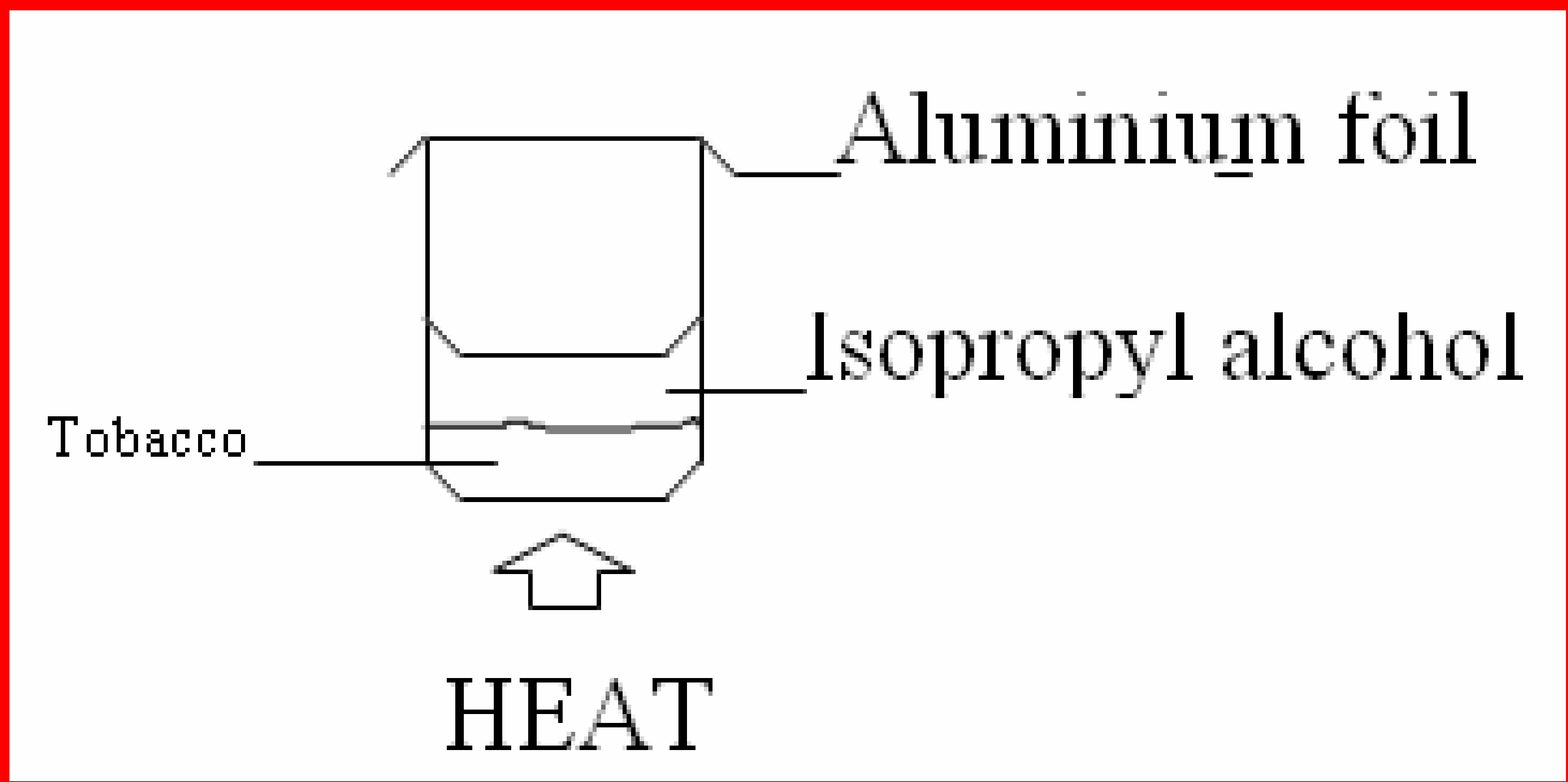
DO NOT ALLOW THE ALCOHOL TO BOIL OVER.

Every time the alcohol begins to boil remove the beaker by means of tongs (holders) and then replace on the flame once the bubbles subside. The vapours of the alcohol will catch fire if not removed every time boiling starts. If this happens remove the beaker, blow out the flame and continue as before.

6. After one hour of heating, filter the contents of the beaker using filter paper.

Throw away the residue remaining on the filter paper.

7. Evaporate the liquid obtained by placing in strong sunlight or gently heating. Nicotine remains in the dish.



Precautions

Wear medical rubber gloves throughout the procedure.

Dosage

twenty cigarettes should be enough to kill man,

Results of Tests

1. The liquid was touched onto the back of the shaven neck of a rabbit (N.B. the neck was used sothat the rabbit could not lick it off). There was an immediate slowness in its movements. After 11 hours the rabbit went into a frenzy and died.
2. 2ml was given to a rabbit orally. It had the same effects as above and died after 12 hours.

Notes: Nicotine is a good skin penetrator - be very careful NOT TO TOUCH IT. The best way to give it orally is in strong coffee -5-10 drops from an eye dropper will be sufficient.

How to Extract Nicotine (3)

Aim of the experiment :

- In this experiment you will extract nicotine from cigarettes and muassil with ether and precipitate it as nicotine di-picrate salt.

Principle :

- The extraction depends on isolation of base by dissolving the cigarettes in NaOH. Then extract nicotine from the filtrate by ether. After evaporation of ether you will get nicotine oil.
- The factories of cigarettes remove large quantities of nicotine from cigarette leaves because of high toxicity. This is why the produced oil is very little. To get nicotine crystals, saturated solution of picric acid is added to form nicotine di picrate yellow crystals.

Materials:

1- Cigarettes, cigar, and muassil.
2- Ether.
3- NaOH solution (5%)
4- Saturated picric acid solution in methanol.
5- Beaker 250ml
6- Separating funnel.
7- Conical flasks.
8- Buchner glass wool.



Procedure:

1- Weigh 10 g of cigarettes leaves in beaker.
2-Add 100ml NaOH solution and stir very well for 15 min.
3-Filter in Buchner using glass wool and press the cigarettes very well by using other beaker.
4-Transfer the cigarettes again to beaker.
5-Add 30ml DW and stir and filter again.
6-Collect the filtrate together. (If there is any impurities re-filter).
7-Transfer the filtrate to the SF and extract by 25ml ether.
8-Repeat the extraction 3times.
9-Gather the 4 filtrates in conical flask.
10- Dry by using 1teaspoon anhydrous potassium carbonate.
11- Filter.
12- Evaporate ether on water bath. (Avoid extra heat because nicotine is hydrolyzed by extreme heating).
13- After evaporation of ether add 4ml methanol to dissolve the resulted oil.
14- Add 10ml saturated picric acid solution.
15- Cool in an ice bath to precipitate the nicotine di picrate crystals.
16- Filter; allow drying and weighing the product

Experiment :







How to Make Nicotine (4)

1) Preheat an oven to 250°F for ten minutes. Turn off. Place the tobacco on a cookie sheet and dry for about 10 minutes. Leave the oven door cracked and make sure you don't scorch it.
2) When dry grind the tobacco into a fine powder. Place this in a jar and cover it with twice as much lime water, by volume.
3) Heat almost to a boil for 5 minutes, remove from heat and let sit overnight. Shake occasionally.
4) Reheat to boiling and filter to remove tobacco particles.
5) Fill a still 1/3 to 1/2 full of the liquid, add a few boiling stones, and distill until the liquid is almost gone.
A brownish-black residue will remain which is mostly tars.

6) Cool the distillate to room temperature. Add to a separatory funnel with an equal volume of ethyl ether and shake for several minutes.

7) Allow the layers to separate. Draw off the bottom (water) layer and discard.

8) Place the upper (ether) layer in flask with a vent hose running to the outside. Place the flask in a pan filled with hot water (Do not directly heat the pan or flask! Ether is highly explosive). Boil off the ether. Add more hot water to the pan if needed.

9) What remains is a very good grade of nicotine. Store in a well sealed bottle.

Note - AH mentioned before, ether fumes are explo- sive. Never work with it around an open flame or heating element. Never allow its fumes to build up in the work area. Even the spark from a light switch can ignite the fumes. Also use care when venting the fumes as this is one of the chief ways that the authori- ties uncover illicit drug laboratories.

ولنسهل على المجاهدين – فهذا جدول يبين نسبة النيكوتين في السيجارة الواحدة لأكثر من دولة مصنعة للسيجار في العالم – وبالتالي يعرف المجاهد كم يحتاج من السيجار ولاي دولة – حتى يستخلص سم النيكوتين بالكمية التي يريدها – النسب تقريبية

وأيضا معرفة نسبة مادة القطران الموجود في السيجارة وللعلم فأكثر مادة في السيجار هي القطران

Estimated average NICOTINE exposure (milligrams) per cigarette

1 South Africa	1.77mg
2 New Zealand	1.62mg
3 Australia	1.36mg
4= Switzerland	1.32mg
4= Canada	1.32mg
6 German	1.25mg
7 Japan	0.99mg
8 Brazil	0.93mg

نسبة القطران الموجود في السيجارة الواحدة

Estimated average TAR

1 New Zealand	17.4mg
2 South Africa	17.2mg
3 Switzerland	14.9mg
4 Germany	14.8mg
5 Australia	12.8mg
6 Japan	12.1mg
7 Canada	12mg
8 Brazil	11mg

معلومات عامة عن التبغ والتدخين :

– انتشرت عادة التدخين في كوبا ثم انتشرت الى البرتغال وتعتبر نباتات نيكوتينا توباكم (Nicotina tobacum) ونيكوتتيناراستيكا (Nicotina rustica) وموطنها الاصلي أمريكا الجنوبية والشمالية المصدر الرئيسي للتبغ .

- وتعتبر وسيلة لانتحار الفقراء وذلك بتناول كمية من النكوتين المتوفر في الاسواق على شكل مبيد حشري أو بمضغ أوراق التبغ

- يمكن وضع سم النيكوتين في دواء الهدف او في الاكلات التي يحبها ويفضل ان تكون الاكلات او المشروب المقدم للهدف (لاذعة الطعم) ، وخاصة المشروبات الغازية او البيرة او القهوة حتى لا يشعر بطعم سم النيكوتين الاذع الا وقد دخل لجسمة بكميات كبيرة

يوجد ملف فيديو مرفق لتجربة تبين تاثير سم النيكوتين على الكائن الحي والتجربة هي حقن إحدى الضفادع بالسم ومشاهدة الاعراض التي تظهر علية قبل موتة ولذلك دائما يفضل تجربة السم الذي تصنعة – الفيديو بعنوان (Nicotine Toxicity on Frogs)

كما يوجد ملف فيديو مرفق ضمن العدد يبين احدى اساليب الاغتيال وبالذات استخدام سم النيكوتين بعد تطعيمة في سلاح يدوي مبتكر والفيديو يشرح الاسلوب بالتفصيل ويمكن استخدام أي سم اخر غير النيكوتين – الفيديو بعنوان (Nicotine 2).

وهنالك بعض الحالات الجنائية التي كان السبب فيها مادة النيكوتين السامة مثل هذة الحادثة التي حصلت عام ١٩٤٠ م في انجلترا فقد توفي احدهم بعد ان كانت زوجتة تضع النيكوتين في مستحضر الحلاقة الخاص بزوجها ، واغلب حالات التسمم خاصة لدى الاطفال تكون بواسطة النيكوتين المبيد الحشري او من جراء مضغ اوراق التبغ او بقايا السجائر .

Case Studies: A woman living in England in 1940 mixed nicotine with her husband’s aftershave lotion. He applied liberally it to his face and body and died quickly. In 1968, woman did away with her wealthy but elderly sister by mixing the residue of several cigarette butts in water. After straining the concoction, she placed the poisoned water at her sister’s bedside.

“ Operation Hemorrhage ”

عمليات الاستنزاف - استراتيجية الالف جرح

“ This strategy of attacking the enemy with smaller, but more frequent operations is what some may refer to as the strategy of a thousand cuts. The aim is to bleed the enemy to death .”

Abdullah Dhu al-Bajadin

